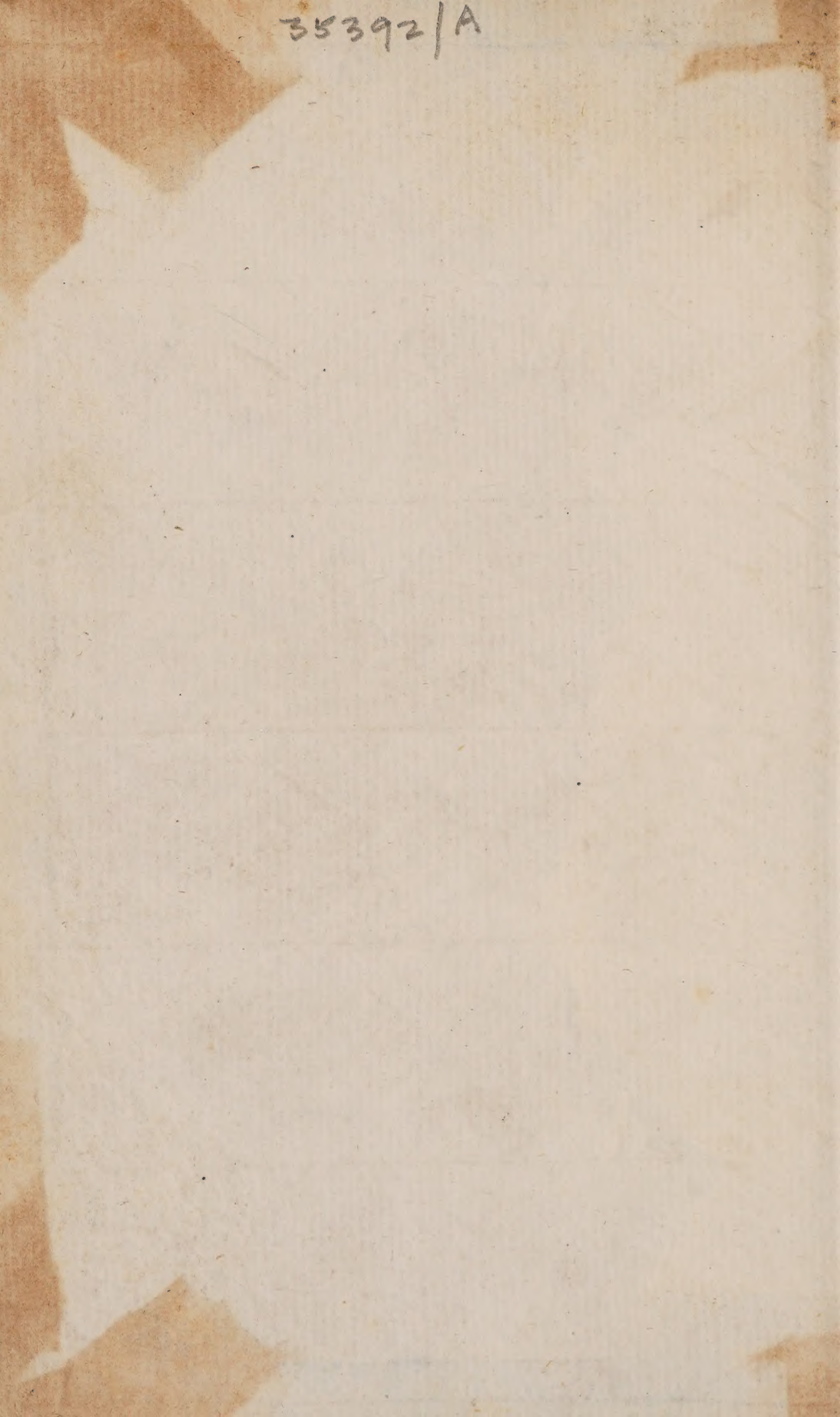
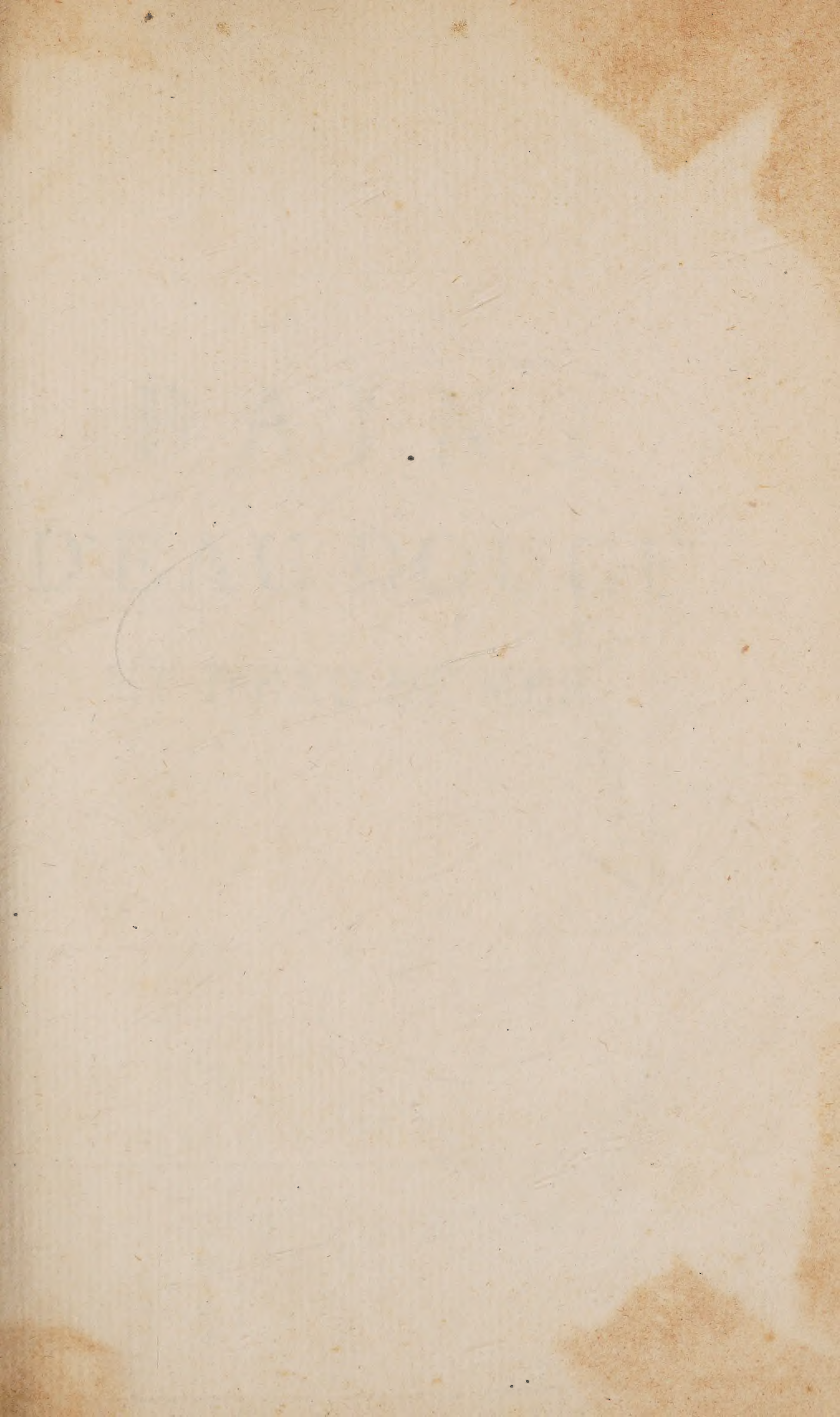






BAINS
D'EAU DOUCE
ET D'EAU DE MER.

Balnea, vina, venus corrumpunt corpora ſana:
Corpora ſana dabunt, balnea, vina, venus.

Baccius, Cap. XXVI.

A2550

MÉMOIRE
SUR
LA MANIERE D'AGIR
DES BAINS D'EAU DOUCE
ET D'EAU DE MER,
ET SUR LEUR USAGE,

QUI a remporté le Prix, en 1767, au jugement de l'Académie Royale des Belles-Lettres, Sciences & Arts de Bordeaux.

Par M. MARET, Médecin-Chirurgien de la Faculté de Médecine de Montpellier, Agrégé au College de Médecine de Dijon, un des Médecins de l'Hôpital & de la Charité de la même Ville, Associé honoraire du College Royal des Médecins de Nanci, de l'Académie de Clermont-Ferrand, & Secrétaire perpètuel de l'Académie des Sciences, Arts & Belles Lettres de Dijon.



A PARIS,

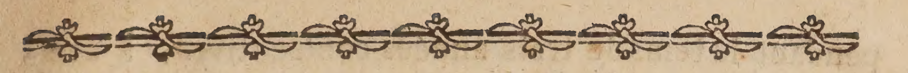
Chez DES VENTES DE LADOUÉ, Libraire, rue Saint-Jacques, vis-à-vis le College de Louis le Grand.

Et se trouve A BORDEAUX,

Chez RACLE, Imprimeur de l'Académie, rue St. James.

M. DCC. LXIX.

Avec Approbation & Privilege du Roi.



APPROBATION.

J'AI lû, par ordre de Monſeigneur le Chancelier, un Manuſcrit qui a pour titre: *Mémoire ſur la maniere d'agir des Bains d'eau douce & d'eau de mer, & ſur leur uſage*, par M. MARET, Médecin-Chirurgien de la Faculté de Médecine de Montpellier, &c. Je crois qu'on peut en permettre l'impreſſion. A Paris, ce 22 Avril 1769.

Signé POISSONNIER DESPERIERES.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS, par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre: A nos amés & féaux Conſeillers les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand'Conſeil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenants Civils, & autres nos Juſticiers qu'il appartiendra, SALUT: Notre amé ANTOINE DES VENTES DE LADOÜE, Libraire, Nous a fait expoſer qu'il deſireroit faire imprimer & donner au Public un Ouvrage intitulé: *Mémoire ſur la maniere d'agir des Bains d'eau douce & d'eau de mer, & ſur leur uſage*, s'il nous plaiſoit lui accorder nos Lettres de permiſſion pour ce néceſſaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Expoſant, Nous lui avons permis & permettons par ces Préſentes, de faire imprimer ledit Ouvrage autant de fois que bon lui ſemblera, & de le faire vendre & débiter par tout notre Royaume

pendant le tems de trois années consécutives, à compter du jour de la date des Présentes. FAISONS défenses à tous Imprimeurs, Libraires & autres Personnes de quelq ue qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance : A LA CHARGE que ces présentes seront enregistrées tout au long sur le Régistre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris dans trois mois de la date d'icelles ; que l'impression dudit Ouvrage sera faite dans notre Royaume & non ailleurs, en beau papier & beaux caracteres ; que l'Impétrant se conformera en tout aux Réglemens de la Librairie, & notamment à celui du 10 Avril 1725, à peine de déchéance de la présente permission ; qu'avant de l'exposer en vente, le Manuscrit qui aura servi de copie à l'impression dudit Ouvrage, sera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier, Chancelier Garde des Sceaux de France, le Sieur DE MAUPEOU ; qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle dudit Sieur DE MAUPEOU, le tout à peine de nullité des Présentes : DU CONTENU desquelles VOUS MANDONS & enjoignons de faire jouir ledit Exposant & ses ayant causes pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. VOULONS qu'à la copie des Présentes, qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, foi soit ajoutée comme à l'Original. COMMANDONS au premier notre Huissier, ou Sergent sur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles tous Actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant clameur de

Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires; Car tel eſt notre plaiſir. DONNÉ à Compiegne, le Mecredi deuxieme jour du mois d'Août, l'an mil ſept cent ſoixante-neuf, & de notre Régne le cinquante-quatrieme. Par le Roi en ſon Conſeil.

Signé, LE BEGUE.

Regiſtré ſur le Regiſtre XVII de la Chambre Royale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 387, *Fol.* 719, *conformément au Reglement de* 1723. *A Paris, le* 11 *Août* 1769.

Signé, KNAPEN, *Adjoint.*

De l'Imprimerie de P. ALEX. LE PRIEUR, Imprimeur du Roi.



TABLE
DU MÉMOIRE DES BAINS.

LES Chiffres arabes déſignent les Paragraphes du Mémoire; les romains indiquent les Tables; & les romains renfermés entre deux parentheſes, les Obſervations ajoutées en notes aux Tables.

A

B

C

D

E

F

G

I

L

M

N

O

P

R

S

T

V

Fin de la Table.

MÉMOIRE



MÉMOIRE
SUR
LA MANIERE D'AGIR
DES BAINS D'EAU DOUCE
ET D'EAU DE MER,
ET SUR LEUR USAGE.

QUELLE eſt l'action des Bains, ſoit d'eau douce, ſoit d'eau de mer; & quelle eſt leur utilité?

Tel eſt le problême important que propoſe une des plus célebres Académies du Royaume. Mais les Bains, dont il faut déterminer la maniere d'agir & apprécier l'uſage, ſont une immerſion du corps humain dans l'eau en tout

ou en partie. Pour donner une ſolution ſatisfaiſante du problême propoſé, il eſt donc queſtion de rendre raiſon des effets que produira l'eau appliquée à la ſurface du corps. On y peut parvenir par une connoiſſance exacte des propriétés de l'eau, & de la nature du corps ſur lequel cette eau doit agir ; & je vais entrer dans quelques détails ſur l'un & lautre de ces objets, avant que d'entreprendre d'expliquer l'action des Bains & d'en démontrer l'utilité.

Il n'eſt pas néceſſaire, pour remplir mon projet, d'enviſager ici l'eau & le corps humain ſous toutes les faces poſſibles ; auſſi me bornerai-je à expoſer celles de leurs qualités, qui ont un rapport direct avec la ſolution que j'entreprends : & comme les ſyſtêmes les plus ingénieux ne ſympathiſent pas toujours avec les lumieres que donne la pratique, je ne préſenterai que des faits avoués par tous les Phyſiciens & par tous les Phyſiologiſtes, & deſquels je pourrai déduire avec confiance les conſéquences néceſſaires au développement des vérités utiles que je dois faire connoître.

Ce ſera d'après les principes que j'aurai établis dans cette eſpece d'introduction, que je déterminerai l'action des Bains déſignés dans l'énoncé du problême. Des conſéquences natu-

relles déduites des mêmes principes, & de la maniere d'agir des Bains, me conduiront à l'expoſition des avantages qu'on pourra retirer de leur uſage, & des regles qu'on doit ſuivre ſi l'on veut les rendre auſſi utiles qu'ils le peuvent être.

SECTION PREMIERE.

1°. L'EAU eſt un corps diaphane, ſans couleur, ſans odeur, ſans ſaveur, peſant, très-poreux, & que le feu pénetre facilement.

2. L'état le plus ordinaire de l'eau dans nos climats eſt la fluidité. La configuration des molécules intégrantes de ce corps, qu'on peut ſuppoſer liſſes, d'une forme ovalaire & flexibles, favoriſe cette fluidité.

3. Les parties intégrantes de l'eau adherent entr'elles par la force commune à toute la matiere. De cette adhérence il réſulte dans l'eau une qualité que l'on nomme viſcoſité, & la fluidité de l'eau eſt en raiſon inverſe de cette viſcoſité.

Mais le feu, par ſa préſence, détruit cette viſcoſité. Elle eſt d'autant moindre, que l'eau

contient un plus grand nombre de particules ignées (*a*).

De cette influence du feu ſur la viſcoſité de l'eau, & conſéquemment ſur ſa fluidité, il ſuit, que la chaleur étant inſéparable de la préſence & du mouvement des particules ignées, l'eau eſt d'autant plus fluide qu'elle eſt plus chaude.

4. La facilité que le feu trouve à s'introduire dans l'eau rend ce fluide ſuſceptible de différens degrés de chaleur. Pour les évaluer, je me ſervirai dans tout le cours de ce Mémoire du Thermometre de M. de Reaumur: & vu que dans cet inſtrument le o marque le terme de la glace, & le nombre 80, celui où l'eau eſt

---

(*a*) M. de Sauvages a obſervé qu'au vingt-cinquieme degré, l'eau étoit ſix fois plus viſqueuſe qu'au quarante-quatrieme. *Elem. Phyſiol. p.* 49. §. 153.

J'ai pris un hydrometre du poids de trois gros & cinquante-huit grains, dont la longueur y compris la grande & la petite Sphere elliptique, étoit de cinq pouces ſix lignes, & le petit diametre de la grande Sphere d'un pouce; je l'ai plongé dans de l'eau qui commençoit à ſe geler, & dont j'ôtois les glaçons; il s'y eſt enfoncé de deux pouces dix lignes, J'ai échauffé l'eau, & quand elle a commencé à bouillir j'y ai plongé mon hydrometre; il y eſt entré tout entier, ſans cependant tomber au fond du vaſe qui avoit dix pouces de hauteur.

volatisée par l'action du feu; que d'ailleurs il n'est question ici que d'une eau fluide, je dirai que l'eau peut être échauffée dans la latitude de 1 à 80.

5. Il est un point où l'eau saoulée d'un sel neutre, quel qu'il soit, est capable d'en dissoudre encore une certaine quantité; mais alors à l'approche d'un autre sel, elle quitte la portion surabondante du premier. On a conclu avec raison de cette expérience que l'eau n'avoit pas formé avec ce sel surabondant une union bien intime. Ne pourroit-on pas, raisonnant par analogie, dire que l'eau dissout une certaine quantité déterminée de particules ignées; qu'échauffée au quarantieme degré elle en a absorbé de surabondantes, qu'elle enchaîne par sa viscosité, mais qui à la premiere occasion sont prêtes à agir avec l'énergie qui leur est propre, de même que si elles étoient isolées?

Je ne donne ceci que pour une conjecture, peut-être ridicule, mais qui donneroit une raison plausible d'un phénomene peu facile a expliquer [85].

6. L'eau est pesante, & sa pesanteur est à celle de l'air comme 970 à 1 (*b*). le feu en la

---

(*b*) Presque tous les Auteurs qui ont voulu trouver

raréfiant fait qu'à volume égal l'eau pese moins quand elle est chaude qu'alors qu'elle est froide; moins en Été qu'en Hiver (*c*); & sa pesanteur est en raison inverse de sa chaleur. On a évalué le poids d'un pied cubique d'eau, tantôt à 64 livres, tantôt à 70 livres 2 onces.

---

le poids respectif de l'eau à l'air, ont eu des produits différens. Les uns, comme Otto de Guericke, Burcher de Wolder, cités par Volfius dans son Aréométrie, disent que le poids de l'air est à celui de l'eau comme 1 à 970 $\frac{63}{72}$. Muschenbroeck, après avoir cherché en différens tems cette proportion, a cru qu'on pouvoit la réduire de 1 à 722. Hawsbée la porte de 1 à 885: le Docteur Jurin de 1 à 800: Boile de 1 à 938; mais sans prétendre donner la proportion de 1 à 970 pour la plus juste, je l'admets, parce qu'en argumentant d'après la différence de la pression qui peut en résulter, & faisant voir que l'effet de cette différence est peu considérable, je ne laisse aucun subterfuge à ceux qui prétendroient le contraire: par la même raison, je calculerai toujours comme si le pied cubique d'eau pesoit 70 livres 2 onces.

(*c*) Jean-Gaspard Eisenchmid, cité par Volfius, chap. 3 de son Hydro-Statique, cherchant à connoître par expérience la pesanteur relative de différentes liqueurs, trouva qu'un pareil volume d'eau distillée qui pesoit en Eté 5 gros & 8 grains, en pesoit en Hiver 5 gros & 11 grains, ce qui met entre les pesanteurs de l'eau, suivant les Saisons, une différence de $\frac{1}{103}$.

7. Ce corps, par ſa peſanteur, fait effort ſur tous ceux qui ſont expoſés à ſon action, les comprime & les condenſe; mais ſa fluidité lui donnant la faculté de s'inſinuer par les pores de ces differents corps, il en écarte les parties intégrantes, ſouvent même les détache les unes des autres, les recele dans ſes pores, & s'unit avec elles au point de ne faire qu'un tout, dont la peſanteur eſt alors compoſée de celle qui eſt propre à l'eau, & de celle qui eſt particuliere aux corps avec leſquels cette eau s'eſt identifiée.

8. Quelquefois l'union des parties intégrantes des corps dans l'eſquels l'eau s'inſinue eſt ſi forte qu'elle s'oppoſe à la deſtruction que l'eau produit ſur d'autres; alors ce fluide augmente le volume de ces corps, & la qualité par laquelle il opere cette augmentation de volume, eſt connue ſous le nom de pénétration.

9. On nomme vertu diſſolvante, celle par le moyen de laquelle l'eau s'identifie pour ainſi dire avec les corps qu'elle a décompoſés. C'eſt principalement avec les ſels qu'elle contracte cette union intime; ſi quelquefois elle diſſout le phlogiſtique, les métaux & les terres, c'eſt toujours à l'aide d'un ſel uni à ces différentes ſubſtances, ou dont l'eau eſt déja chargée.

Cette qualité diſſolvante de l'eau dépend principalement de ſa fluidité & lui eſt proportionnée.

10. La facilité avec laquelle l'eau s'unit à tant de ſubſtances qui lui ſont étrangeres, fait qu'on en trouve rarement de pures.

Toutes les fois que l'altération de ſa ſimplicité n'eſt pas portée juſq'au point de ſe rendre ſenſible au goût ou à l'odorat, l'eau eſt regardée comme ſimple, & on lui donne le nom d'eau douce pour la diſtinguer de celles qui tiennent en diſſolution des ſubſtances ſalines, phlogiſtiques, terreuſes & métalliques, qu'on nomme minérales.

11. L'eau douce eſt légere, limpide, ſans odeur & ſans ſaveur; elle diſſout le quart de ſon poids de ſel marin (*d*); ſe mêle facilement & parfaitement avec le ſavon; & les viandes & les légumes y cuiſent en très-peu de tems.

On compte, parmi les eaux de cette claſſe, celles que donne la pluie, celles qui jailliſſent ordinairement des fontaines, qui roulent dans les rivieres, ou qui raſſemblées dans différens

---

(*d*) Dictionnaire de Chymie, au mot Eau de Mer, *pag.* 378.

rèſervoirs forment les puits, les étangs & les lacs.

12. Les eaux de la ſeconde claſſe ont pour caractere diſtinctif une peſanteur un peu plus grande que celles de la premiere, une odeur & un goût qu'elles tiennent des différens mixtes qu'elles ont diſſouts.

On renferme dans cette claſſe les eaux de la mer, & celles que fourniſſent les différentes ſources minérales. Mais cette diſſertation n'ayant pour objet que les Bains d'eau douce & ceux d'eau de mer, je donnerai ſeulement ici une notice des qualités de l'eau de la mer.

13. Cette eau eſt un peu moins limpide que l'eau douce; ſa couleur tire ſur le verd, elle a un goût ſalé & amer; ſa peſanteur eſt à celle de l'eau douce comme 111 : 92, ou $27\frac{3}{4} : 22\frac{1}{2}$ (*e*).

Le goût ſalé qu'on remarque dans l'eau de la

(*e*) Ce rapport eſt celui qu'Eiſenchmid, cité par Volſius, a trouvé; mais toutes les expériences faites à ce ſujet ſont auſſi peu déciſives que celles qu'on a tentées pour trouver la peſanteur relative de l'eau à l'air. Boile, dans les Tranſactions Philoſoph. N°. 73, 1761, dit que la peſanteur de l'eau de la Tamiſe eſt à celle de l'eau de la mer comme 41 : 42; au reſte cette peſanteur varie ſuivant les parages & la profondeur d'où les eaux ſont tirées.

mer eſt l'effet des ſels que cette eau tient en diſſolution. Ces ſels ſont un ſel marin à baſe alkaline, un ſel marin à baſe terreuſe, & ſelon quelques-uns un ſel de Glauber, quils donnent pour cauſe de l'amertume que l'on reconnoit dans l'eau de la mer (*f*). D'autres Phyſiciens prétendent que cette amertume dépend du bitume que cette eau a diſſout (*g*). D'autres, qu'elle réſulte de la combinaiſon des parties ſalines avec les ſubſtances végétales & animales décompoſées par la putridité (*h*). Ce qu'il y a de certain, c'eſt que l'onctuoſité de l'eau de la mer, onctuoſité ſenſible ſur-tout par l'impreſſion que la mer fait ſur les rochers de ſes bords & ſur les corps qu'elle jette à la côte, paroit devoir être attribuée à cette derniere cauſe.

14. Quant à la proportion dans laquelle le ſel eſt mêlé à l'eau de la mer, il eſt difficile de la déterminer. Pluſieurs de ceux qui ont travaillé à la découvrir ont eu des réſultats différens. On peut cependant la fixer de trois à quatre livres

(*f*) Dictionnaire de Chymie, au mot Eau de Mer. *page* 378.

(*g*) M. le Comte de Marſigli dans ſon Hiſtoire de la Mer. *Mém. de l'Acad. des Sciences de Paris*, 1710.

(*h*) Mémoires de Trevoux, mois de Mars 1730.

pour cent (*i*); mais faire attention que l'eau de la mer n'eſt pas également ſalée dans tous les parages (*k*), & quelle n'eſt pas ſaturèe de ſel, puiſque l'eau peut tenir en diſſolution le quart de ſon poids de ſel marin; qu'ainſi cette eau, quoique ſalée, peut encore diſſoudre des ſubſtances ſalines.

15. La température de l'eau de la mer, à différentes profondeurs, eſt à peu près toujours la même, & ne varie que du 12e au 15e degré du thermometre (*l*).

16. L'eau conſidérée comme un agent phyſique, prêt à déployer ſes forces, eſt donc un fluide [3] peſant, [6] diſpoſé à pénétrer partout, [8] à diſſoudre les ſels & les ſubſtances

---

(*i*) Dictionaire de Chymie, au mot déja cité.

(*k*) Pour concevoir toute l'étendue des variétés que les circonſtances mettent dans la ſalure des eaux de la mer, ſuivant la différence des parages, il faut lire l'excellent Mémoire qui a remporté le prix de l'Académie, ſur l'origine des Fontaines, *pag.* 15 & 16 *du premier vol. des Prix de l'Académie de Bordeaux, édition in* 4. *Les Mémoires de l'Academie des Sciences, année* 1710. *Trevoux, Mars,* 1730.

(*l*) Obſervations de M. Ellis, dans le Journal Economique du mois d'Avil 1754, cité par M. de Haller, *dans le ſecond vol. de ſa Phyſiologie, p.* 29.

falines, [9] fufceptible de différens degrés de chaleur dans la latitude de 1 : 80, [4] & dont les qualités actives font augmentées ou diminuées par fa chaleur plus ou moins grande.

L'état des corps fur lefquels l'eau agit, varie & multiplie encore fon énergie. C'eft le corps humain qui eft foumis à l'action de l'eau dans le bain; avant que d'expliquer la maniere dont le bain agit, donnons une idée de ce corps, mais fans nous livrer à des difcuffions qui nous éloigneroient du but que nous nous propofons d'atteindre.

SECTION II.

17. LE corps humain préfente une furface évaluée, dans un homme d'une taille moyenne, à quinze pieds quarrés. Il eft, comme tous les autres corps, fufceptible de fe mettre au ton de la chaleur de l'atmofphere; mais fon organifation établit entre lui & la plupart des corps fublunaires une différence bien remarquable.

C'eft une machine hydraulique, dans laquelle des liquides font fans ceffe en mouvement, & qui renferme en elle-même la puiffance qui les fait mouvoir.

18. Cette puiſſance eſt connue ſous le nom d'ame. C'eſt un être ſpirituel qui agit ſenſiblement ſur le corps, & ſur laquelle le corps réagit d'une maniere ſenſible. On ignore & l'on ignorera toujours, comment ſe fait cette action & cette réaction. Il ſuffit de ſçavoir que ce commerce eſt réel, & que c'eſt par lui que toutes les fonctions du corps humain s'éxécutent. Il ſuffit de décrire les reſſorts de cette admirable machine, & d'en faire connoître le jeu.

19 Le premier coup d'œil jetté ſur le corps humain, fait appercevoir un amas de nerfs, de membranes, de vaiſſeaux, de glandes, de viſceres, de muſcles & d'os; le tout recouvert d'un tiſſu que l'on connoît ſous le nom de peau.

En portant l'examen plus loin, on voit que les viſceres, les glandes, les muſcles, la peau & les os mêmes, ſont un compoſé de nerfs, de membranes & de vaiſſeaux: on voit que les élémens de ces différens organes ſont des fibrilles ſimilaires, & que leurs forces actives & paſſives dépendent des qualités de ces fibrilles & des propriétés des fibres organiſées.

20. Les qualités des fibrilles ſont la ſolidité, la poroſité, la ductilité & l'élaſticité.

21. Celles des fibres organiſées, ſont la ſenſibilité & l'irritabilité.

Toutes ces qualités, tant des fibrilles que des fibres, ſont ſuſceptibles d'être augmentées ou affoiblies. Un précis de la ſtructure des unes & des autres, fera connoître par quelles cauſes l'énergie de ces qualités peut diminuer ou devenir plus grande.

22. Une terre ferrugineuſe & un gluten particulier au genre animal, ſont les élémens de la fibrille (*m*); le gluten paroît composé d'air, de ſel, d'eau, d'huile, & d'une terre plus fine.

23. Ces élémens adherent les uns aux autres par la force d'attraction commune à toutes les molécules de matiere: mais comme cette force eſt en raiſon des denſités & des diſtances, & comme les particules élémentaires de la fibrille n'ont pas toutes la même denſité, leur contact eſt néceſſairement irrégulier & inégal: il doit y avoir des vuides entre quelques-uns des élémens de la fibrille; & il ſuit de cet arrangement que la fibrille eſt poreuſe: ces pores ſont appellés pores phyſiques.

24. L'adhérence de ces élémens rend la fibrille ſolide & capable de réſiſter à quelques

---

(*m*) Elémens de la Phyſiologie d'Haller, *premier vol. p. 6 de l'edit. in 4.*

efforts; c'eſt à raiſon de cette adhérence & de ſa poroſité que la fibrille eſt ſolide, ductile & élaſtique. Plus le contact des élémens de la fibrille eſt donc parfait, plus elle eſt ſolide, moins elle eſt ductile, moins elle eſt poreuſe: un moindre contact au contraire la rend molle & augmente ſa ductilité & ſa poroſité. L'élaſticité ne ſuit pas la même proportion; la fibrille devient roide & n'a que peu d'élaſticité, quand le contact de ces élémens eſt trop complet; elle la perd encore ſi le contact eſt trop foible.

25. La proportion des parties intégrantes du gluten entr'elles, influe encore ſur la ſolidité & les autres qualités de la fibrille; elle à d'autant plus de fermeté que le rapport des parties terreſtres, aëriennes & ſalines, aux huileuſes, eſt plus grand; d'autant plus de ductilité, que l'huile domine davantage dans ſa compoſition; & d'autant plus d'élaſticité, que les élémens du gluten ſont plus réguliérement combinés.

26. Les fibres organiſées n'étant qu'un compoſé de fibrilles qui ſe touchent par toutes leurs faces, ont non ſeulement une ſolidité, une ductilité, une élaſticité & une poroſité proportionnées à la nature & au contact des élémens de ces fibrilles, mais encore ces mêmes

qualités dans un degré relatif au contact des fibrilles entr'elles : les vuides que l'irrégularité de leur contact laisse encore entr'elles, forment les pores organiques.

27. On distingue en général les fibres en nerveuses & en charnues. Les Physiologistes ne sont pas d'accord sur leur structure particuliere; mais on sçait à n'en pouvoir douter, que la fibre charnue, irritée pàr quelque cause physique, réagit avec une force qui n'est pas proportionnée à celle de l'irritant, & que son action continue long-temps après que le stimulant a cessé d'agir. M. de Haller (*n*) a donné à cette faculté de la fibre le nom d'irritabilité.

28. On sçait que la fibre nerveuse fait éprouver à l'ame des sensations agréables ou désagréables, suivant la nature du corps physique dont elle supporte l'attouchement ; cette fibre à laquelle je donnerai indistinctement le nom de nerf ou de fibre nerveuse, se contracte, & c'est l'organe du mouvement. L'ame paroît agir immédiatement sur elle ; sa sensibilité & sa contractibilité sont probablement l'effet de l'influx d'un fluide spiritueux. L'existence de ce fluide

(*n*) Voyez sa Dissertation sur l'Irritabilité, & ses Elémens de Physiologie.

n'est

n'eſt pas démontrée ; on n'eſt pas d'accord ſur ſa nature, & je ne chercherai ni à prouver qu'il exiſte, ni à le définir ; il ſuffit que ſon exiſtence ſoit vraiſemblable, pour que je ſois autoriſé à l'admettre ; il ſuffit qu'on ſoit aſſuré que ce fluide eſt extrêmement ſubtil & d'une mobilité preſqu'égale à celle de la lumiere ; il ſuffit qu'on puiſſe croire qu'il eſt capable d'irriter le nerf qui lui ſert de canal ou de conducteur (*o*).

29. Le nerf ne paroît ſenſible qu'alors qu'on touche ſon extrémité ; une preſſion latérale excite le mouvement qu'il eſt deſtiné à favoriſer (*p*).

(*o*) M. de Senac, dans ſon Traité du Cœur, *premier vol. Liv. 2, chap.* 8, dit au ſujet de la nature du fluide nerveux : Cet eſprit nous eſt entiérement inconnu, on feroit de foibles efforts pour en dévoiler la nature ; elle eſt une barriere que la foibleſſe de l'eſprit humain ne pourra jamais Franchir.

Je crois que tous les Phyſiologiſtes auroient dû faire le même aveu que ce Sçavant ; mais parmi toutes les hypotheſes imaginées à ce ſujet, je crois que celle de M. Sauvage, couronnée par les mains de cette Académie, eſt plus admiſſible que les autres, & que le fluide nerveux a beaucoup d'affinité avec le fluide électrique.

(*p*) L'expérience de Bellini, ſur le nerf phrénique, ne laiſſe à ce ſujet aucun doute ; & s'il étoit permis de ſe livrer à l'illuſion des rêves philoſophiques, elle pour-

30. La chaleur produit ſur le nerf une ſenſation agréable, qui paroît le porter à un état de relâchement, d'atonie, qui le rend preſque abſolument paſſif, & fait que ſes oſcillations ſont foibles & douces. Le froid au contraire l'irrite par l'impreſſion déſagréable qu'il fait ſur lui, le tend & augmente ſa contractilité : la chaleur exceſſive produit le même effet.

31. C'eſt à ſa correſpondance avec le cerveau, le cervelet & ces prolongemens, que le nerf doit toutes ſes propriétés ; il les perd ſi cette correſpondance eſt interrompue, & les parties auxquelles il ſe diſtribue ſont privées de ſentiment & ne font plus aucun mouvement.

Cette correſpondance des nerfs avec le cerveau en ètablit une avec tout le genre nerveux, (q) de façon que l'affection des nerfs d'une

---

roit donner quelque notion de la maniere dont l'ame agit ſur le corps, en lançant le fluide nerveux par des jets interrompus ou continus.

(q) M. With en établiſſant dans ſon Traité des Maladies Nerveuſes, pour cauſe de ſympathie', cette correſpondance du cerveau & des nerfs, a plutôt prouvé ce que la ſympathie n'étoit pas, que démontré ce quelle étoit. Mais quoiqu'on ne puiſſe pas ſçavoir comment elle ſe fait, on ne doit pas ſe croire humilié ; il ſuffit qu'on ſoit aſſuré de ſa réalité.

partie occaſionne ſouvent des douleurs & des accidens très-ſinguliers dans des parties très-eloignées, que le relâchement des nerfs des piéds & des mains ſe communique à ceux de tout le corps, & qu'il en eſt de même de l'irritation des nerfs de quelque partie du corps que ce ſoit: cette correſpondance eſt ce qu'on a nommé *ſympathie*.

32. Ajoutons l'expoſition d'une autre vérité, qui répand beaucoup de jour ſur l'objet de ce Mémoire; c'eſt que l'intenſité des qualités des fibres organiques, tant charnues que nerveuſes, eſt proportionnée à l'état des fibrilles ſimilaires, & que la ſenſibilité paroit augmenter celle de l'irritabilité.

33. De toutes ces qualités des fibres, il réſulte dans ces organes une contractilité, une diſpoſition à produire certain mouvement; cette diſpoſition eſt ce qu'on appelle le ton des ſolides. La combinaiſon des qualités de la fibre varie prodigieuſement ce ton, & pourroit donner lieu à des diviſions très multipliées: mais pour trouver ces différentes eſpeces de ton, il faudroit néceſſairement partir de deux points, le relâchement & la tenſion, parce que les autres n'en différeroient qu'en plus ou en moins; & pour ſimplifier les objets, & ne pas

s'ègarer dans de vaines ſubtilités, on peut poſer pour principe, avec les Méthodiſtes, que nos ſolides ſont toujours tendus ou relâchés.

34. Il eſt cependant un autre état des ſolides qui mérite d'être diſtingué, c'eſt le ſpaſme; il conſiſte dans un relâchement trop conſidérable, mais irrégulier & combiné avec une tenſion vive dans quelques parties ou dans quelques points des mêmes parties où il domine. Ce ſpaſme, quoique ſouvent particulier dans ſon principe, devient univerſel par la ſympathie nerveuſe [31]; il réduit quelquefois nos ſolides à une eſpece d'inertie d'où rien ne les peut tirer; tandis que d'autres fois ce même état donne, à leurs facultés actives, une énergie ſurprenante. M. Godard a donné d'excellentes idées ſur les cauſes du ſpaſme (*r*): il n'eſt pas néceſſaire d'entrer à ce ſujet dans de grands détails, il faut ſeulement faire obſerver que le ſpaſme, quant à ſes effets, doit être regardé comme dépendant tantôt de la tenſion des fibres, tantôt de leur relâchement, & qu'ainſi en quelqu'état que ſoient nos ſolides, leur action eſt toujours relative à leur tenſion ou à

(*r*) Dans ſa Diſſertation ſur les Anti-ſpasmodiques, couronnée à Dijon en 1764.

leur relâchement, & la force de cette action en raiſon directe de la tenſion & inverſe du relâchement; d'où il ſuit que toutes les fonctions, dont les ſolides ſont les agens, languiſſent quand les ſolides ſont relâchés, ſont troublées & détériorées par la tenſion exceſſive de ces organes, mais s'éxécutent avec facilité & au grand avantage de la machine, l'orſque cette tenſion eſt modérée, & tient un juſte milieu entre l'excès de tenſion & celui du relâchement.

35 L'effet de ces reſſorts eſt encore proportionné à la force des ſtimulans qui excitent leur jeu; pour en prendre donc une juſte idée, il faut connoître ces ſtimulans. Le fluide nerveux, car je ne ſuis pas dans le cas de faire mention des cauſes externes, le fluide nerveux (dis je) eſt le ſtimulant des nerfs & celui qui détermine le mouvement muſculaire par ſon impulſion: c'eſt la maſſe humorale qui donne lieu à la circulation, en irritant les ventricules du cœur, ſes oreillettes & ſes vaiſſeaux. Je m'occuperai peu de la maniere dont le fluide nerveux opere le mouvement muſculaire; je me contenterai de dire l'irritabilité des fibres charnues eſt plus vive & conſéquement ce mouvement plus violent lorſque le fluide nerveux, par ſes quali-

tés particulieres ou l'impulſion qu'il a reçue, eſt devenu plus irritant; & comme la connoiſſance des agens de la circulation eſt ici de la plus grande importance, je m'en tiendrai à une courte expoſition de la nature de la maſſe humorale.

36. On lui donne le nom de ſang: elle eſt compoſée d'une partie rouge & d'une partie ſéreuſe, dont la proportion varie à raiſon de la jeuneſſe & de la ſanté. La partie ſéreuſe, qui chez les jeunes gens & dans l'état ſain eſt à peu près la moitié de la maſſe totale, diminue au point de n'en faire plus que le $\frac{1}{3}$ dans la vieilleſſe, & ſe trouve plus ou moins abondante ſuivant la nature des maladies.

37. Cette ſéroſité eſt une ſubſtance aqueuſe, dans laquelle nage un mucilage très-fin qui s'évapore aiſément & ne ſe coagule point, une partie gelatineuſe & une eſpece de mucoſité, qui ſont collectivement à la ſubſtance aqueuſe dans la proportion de 1 à 6; c'eſt cette partie muqueuſe qui, par ſa diſpoſition à prendre une conſiſtance ſolide, en a impoſé à pluſieurs Phyſiologiſtes, qui ont admis dans le ſang une partie fibreuſe (*s*).

(*s*) J'ai ſuivi dans cette expoſition le ſentiment de M. de Haller, dans ſes Elémens de Phyſiologie, tom. 2,

La sérosité du sang a un goût salé qui annonce un sel ammoniacal; elle est la source de toutes les humeurs qui se séparent du sang: la lymphe même n'est que cette sérosité dans la quelle les parties muqueuses sont en plus grande quantité que les aqueuses, & plus rapprochées que dans la sérosité proprement dite.

Une chaleur fort inférieure à celle de l'eau bouillante suffit pour faire perdre la fluidité à la sérosité. M, de Sauvages a vu qu'elle blanchissoit au 55e degré & se coaguloit au 65e (*t*). M. de Haller a observé que le simple repos condensoit la partie muqueuse au point de la rendre solide (*u*); & M. Senac, que la portion gelatineuse étoit aisément dissoute par la chaleur (*x*).

38. La partie rouge du sang est composée de globules solides élastiques d'une nature sulfureuse, d'une petitesse égale à la cinq millieme partie d'un pouce (*y*) qui s'attirent mutuelle-

---

Liv. 3; & j'ai emprunté aussi quelques détails de M. Senac, dans son Traité du Cœur, *tom.* 2, *Liv.* 3, *chap.* 4.

(*t*) Dissertation sur l'Inflammation, à la suite de l'Hæmastatique de Haller, *p.* 241.

(*u*) Voyez le Chapitre des Elémens de Physiologie, que j'ai déja cité.

(x) Voyez le Chapitre cité du Traité du Cœur.

(y) Le Chapitre des Elémens de Physiologie déja cité.

ment, & dont l'adhérence eſt proportionnée à leur denſité, à leur qualitè ſulfureuſe & à la quantité de la féroſité dans laquelle ils nagent.

39. L'air & le feu entrent dans la compoſition des différentes parties conſtituantes du ſang; mais de même que les émanations electriques du ſang prouvent que la maſſe humorale contient des particules ignées ſurabondantes, la raréfaction du ſang fait voir qu'il y a auſſi dans cette liqueur un air ſurabondant différent de l'air fixé, & qui y jouit d'une partie de ſon élaſticité. La raréfaction de la maſſe humorale paroît n'avoir pas beaucoup de latitude. Le Docteur Martine a trouvé que du 10 au 30e degré de chaleur, le ſang ne ſe dilatoit que de $\frac{1}{100}$ de ſon volume (*z*); Stewenſon en porte l'effet beaucoup plus loin (*a*): il eſt probable que cette raréfaction devient conſidérable quand le ſang eſt échauffé au-deſſus du 30e degré, & que ſa chaleur approche du 40e.

40. On remarque dans le ſang une viſcoſité qui diminue à raiſon de la chaleur qu'il acquiert, de façon cependant que la chaleur portée à un certain point, l'augmente au lieu

---

(z) Eſſais de Médecine d'Edimbourg, *vol.* 2, *art.* VII.
(*a*) Mêmes Eſſais, *art.* LXXVII. *vol.* 6.

de la diminuer : le ſang au 33e degré a le moins de viſcoſité poſſible ; elle croît à proportion qu'elle s'éloigne de ce degré en haut ou en bas (b).

41. La quantité du ſang eſt ordinairement proportionnée à la capacité des vaiſſeaux ; mais quelquefois la diminution des diametres fait que la quantité relative du ſang eſt trop grande : il arrive auſſi quelquefois que les diametres reſtant les mêmes, cette même quantité relative eſt augmentée par la raréfaction [39].

42. La qualité de la maſſe humorale varie par la combinaiſon différente de ſes parties intégrantes. Elle eſt d'autant plus denſe, que le rapport de la partie rouge à la partie ſéreuſe eſt plus grand ; & d'autant moins denſe, que la ſéroſité domine davantage; d'autant plus fluide qu'elle eſt moins viſqueuſe [40] ; d'autant plus âcre, que la partie gélatineuſe & la muqueuſe ont été plus atténuées, plus animaliſées, & que le ſel ammoniac eſt plus développè, plus à nud & la partie aqueuſe moins abondante ; d'autant plus douce, qu'elle contient plus de parties aqueuſes & que les mu-

(b) Elémens de Phyſiologie de M. de Sauvages, p. 49, §. 154.

queuſes & les gélatineuſes ſont plus rapprochées de l'état mucilagineux, de l'état végétal.

43. On ſçait par les expériences de M. de Haller, que c'eſt par ſon volume & par ſes qualités particulieres que le ſang irrite le cœur & les vaiſſeaux, & excite leur action.

On ſçait que cette action eſt proportionnelle à la tenſion ou au relâchement de ces organes & au degré d'irritation qu'ils éprouvent [34]; & dès-lors on voit,

44. Que tout ce qui eſt capable de tendre ou de relâcher les vaiſſeaux, & conſéquemment de diminuer ou d'augmenter leur diametre; tout ce qui peut rendre le ſang plus ou moins acrimonieux ou l'édulcorer, diminuer ou augmenter ſa quantité; influe ſur la circulation: de façon qu'en général, la circulation ſera d'autant plus égale, d'autant plus paiſible, que la capacité des vaiſſeaux ſera plus proportionnée au volume de la maſſe humorale, & que le ſang ſera plus fluide, ſes principes plus réguliérement combinés; enfin, que ſa fréquence ou ſa lenteur, ſa force ou ſa foibleſſe ſeront relatives aux différens états des ſolides, aux différentes qualités des fluides, & à leur quantité reſpective,

45. C'eſt par la viteſſe, par la force du

pouls & par sa régularité, qu'on juge de la vivacité & de la facilité de la circulation.

Le pouls d'un homme sain, d'un moyen âge & d'une taille moyenne, bat depuis 60 à 80 fois par minute: l'age, le mouvement, les affections de l'ame & les maladies en augmentent ou en diminuent la fréquence. On a vu des vieillards dont le pouls battoit à peine 30 à 40 fois par minute; un mouvement violent a quelquefois occasionné plus de 100 pulsations dans le même intervalle de tems. Dans la fievre le nombre des pulsations est souvent de 120; & l'on a observè pendant une épidémie maligne, que la fréquence du pouls étoit si grande qu'on comptoit jusqu'à 140 pulsations dans une minute (c).

46. La fréquence, la force, la régularité du pouls, indiqueront donc bien sûrement l'état de la circulation; & comme la plupart de nos fonctions, telles que l'hématose, la nutrition,

---

(c) Tous ces détails sont tirés du Traité du Cœur de M. de Senac, *tom.* 2, *p.* 214 *& suiv.*

Des Notes de M. de Sauvages, sur l'Hœmastatique de Haller, *p.* 3.

Des Elémens de Physiologie de M. de Haller, *tom,* 2, *liv.* 6, *sect.* 2.

les ſecrétions, les excrétions, l'abſorbtion, la tranſpiration & la chaleur animale ſont tellement ſubordonnées à la circulation, que leur perfection dépend de celle de cette fonction, c'eſt par le pouls qu'on connoîtra leur état. Toutes languiſſent, à l'exception de l'abſorbtion[56], quand le pouls eſt lent & foible; & toutes, excepté la tranſpiration & la génération de la chaleur animale, diminuent ſi le pouls bat plus de 100 fois par minute; & décroiſſent à proportion que la vîteſſe du pouls augmente (*d*).

Les ſecrétions exigent en effet de la part de l'organe où elles ſe font, un ton modéré, & de celle des fluides une combinaiſon exacte de leurs principes; d'où réſulte un mouvement régulier, ni trop lent ni trop accéléré. Je pourrois multiplier les preuves de cette vérité; mais me reſtreignant à ce qui eſt nèceſſaire pour la ſolution du problême, je ne m'arrêterai qu'à ce qui concerne la chaleur animale, la tranſpiration & l'abſorbtion.

47. La chaleur qu'on obſerve dans les animaux paroît indépendante de celle de l'atmoſphere; & quoiqu'elle ſoit un peu moindre en

---

(*d*) L'endroit cité des Elémens de Phyſiologie de M. de Haller.

hiver qu'en été (*e*), tout concourt à prouver que les animaux vivans portent dans leur ſein un foyer d'où cette chaleur émane.

Tous les corps s'échauffent par le frottement, & la chaleur qui en réſulte, eſt en raiſon composée de la célérité du frottement, de la denſitté des corps frottés, & du phlogiſtique qu'ils contiennent.

Un mêlange de liqueurs acides & alkalines s'echauffe auſſi ſenſiblement; & une pâte compoſée de phlogiſtique & de parties ſalines & ferrugineuſes, s'échauffe de même par un mouvement inteſtin.

D'après ces vérités phyſiques, on a imaginé différentes hypotheſes pour expliquer la génération de la chaleur animale.

Quelques Phyſiologiſtes l'ont attribuée au mouvement inteſtin des particules de la maſſe

---

(*e*) M. de Senac, dans ſon Traité du Cœur, prétend qu'elle eſt à peu près la même en Eté qu'en Hiver, & ſous la ligne équinoxiale qu'en Europe, *tom.* 2, *liv.* 3, *chap.* 9, *p.* 246 *& ſuiv.* M. de Sauvage, dans ſa Phyſiologie, dit qu'en Hiver elle eſt de 3 degrés moindre qu'en Eté.

M. de Haller, dans ſes Elémens de Phyſiologie, *vol.* 2, *p.* 35 & 36, expoſe tous ces ſentimens, & paroît pencher pour celui de M. de Sauvage.

humorale ; d'autres au choc & au frottement de ces particules entr'elles ; ceux-ci, au frottement que les globules éprouvent en paſſant dans les vaiſſeaux capillaires, où ils ne peuvent s'enfiler qu'un à un ; ceux-là, enfin, ont prétendu que le mouvement inteſtin des parties intégrantes du ſang, réuni à ce frottement des globules, ètoit la véritable cauſe de la génération de la chaleur. Les partiſans de cette derniere hypotheſe, qui me paroît la plus vraiſemblable, different entr'eux ſur l'organe où la chaleur s'engendre : les uns veulent, avec Douglas, que tous les vaiſſeaux capillaires du corps ſervent de foyer à cette chaleur, tantis que M. Raimond attribue excluſivement cette propriété à la peau (*f*).

Mais ſans prendre parti pour Mortimer, Bergerus, Boherhave, Douglas, Martin, Stewenſon, de Haller, de Sauvage ou Raimond, je me contenterai de faire remarquer que,

48. Cette chaleur eſt d'autant plus grande, que la circulation eſt plus forte & plus rapide ; que la partie rouge prédomine davantage ; que la maſſe humorale a plus d'acrimonie & les ſolides plus de denſité, plus de tenſion.

(*f*) Voyez ſa Diſſertation ſur les Bains, qui a remporté le prix de l'Académie de Dijon, en 1755.

La chaleur d'un homme ſain éleve la liqueur du thermometre à la hauteur de 31, 32 ou 33 degrés (*g*): le mouvement & la maladie augmentent l'intenſité de cette chaleur juſqu'au 36 & 37e, preſque jamais juſqu'au 40e, quoiqu'on l'ait obſervé dans une fievre maligne.

L'atmoſphere eſt toujours moins chaude que notre ſang, & l'on croit communément que l'homme & les autres animaux ne pourroient pas vivre dans un air dont la chaleur excéderoit le 37e degré; cependant la Caroline eſt habitée, quoique la chaleur y ſoit portée quelquefois juſqu'au 45 (*h*). Des malades ont ſupporté, dans des bains, une chaleur de 40 (*i*); il eſt vrai qu'il ſeroit impoſſible de reſter expoſé longtemps à un pareil degré, & qu'on ſouffre plus

---

(*g*) M. de Senac, Traité & Volume déja cités *p.* 248 & 249, dit que la maladie la plus ardente l'augmente à peine de 3 ou 4 degrés.

On voit dans les Elémens de Phyſiol. de M. de Haller, *ſecond vol. p.* 36 & 37, que dans differentes maladies la chaleur a été plus loin que le terme que M. de Senac lui fixe.

(*h*) Elémens de Phyſiol. de M. de Haller, *tom.* 2, p. 37.

(*i*) Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Paris, année 1747, *p.* 271; & année 1752, *p.* 637.

aisément une diminution considérable de chaleur que la plus légere augmentation.

La raréfaction, quand la chaleur est plus forte que la naturelle, rompt l'équilibre qui se trouve entre l'air interne & externe. Les solides éprouvent aussi une raréfaction, & peu à peu un desséchement: la circulation qui commence par être forte & vive, se détériore, languit & cesse.

L'impression du froid, en condensant au contraire les solides & les fluides, augmente la force de la circulation quand la froidure n'est pas excessive, & quand le corps n'est pas affoibli, de façon que si le froid extérieur absorbe une partie de la chaleur animale, il en augmente souvent la somme, en augmentant la force génératrice de cette même chaleur (*k*).

(*k*) On voit dans l'extrait de l'histoire du Groenland, Journal Encyclopédique, Mars, *premier vol.* de cette année 1767, *p.* 99, que les Groenlandois, qui habitent un pays où dans les hivers modérés l'esprit de vin se fige comme l'huile d'olive dans nos climats, engendrent une chaleur si forte, que lorsqu'ils sont plusieurs dans une de leurs chaumieres, où ils restent nuds, il s'exhale de leur corps une vapeur si chaude, qu'un Européen ne peut pas rester dans leurs assemblées, même

49. Le feu donne des especes d'aîles aux molécules de la matiere auxquelles il s'unit, & les volatilise: c'est par cette raison qu'il s'éleve de tous les corps une vapeur plus ou moins sensible, suivant le degré de chaleur de ces différens corps & la fixité de leurs principes. Il n'est donc pas étonnant que la chaleur animale donne lieu à l'insensible transpiration, & d'autant moins que la structure du corps humain la favorise.

50. Ce corps a deux surfaces, l'une interne & l'autre externe; j'appelle interne celle des parties qui forment les parois des différentes cavités du corps & des différens visceres, tels que le poumon, l'estomac & les intestins, & celle de quelques membranes, comme le péritoine, la membrane commune des muscles, &c. La peau est la surface externe.

Tous les vaisseaux artériels se subdivisent en des ramifications infinies, & la plupart des dernieres de ces ramifications se terminent sur ces différentes surfaces, où elles versent la liqueur qu'elles contiennent; de sorte que sans

---

dans les jours les plus froids, sans être obligé d'essuyer la sueur qui lui coule du front, & sans être contraint d'en sortir quelques momens après.

faire attention à la tranſpiration qui doit ſe faire, en raiſon de la chaleur, par les pores phyſiques & organiques des parties du corps, on doit reconnoitre qu'il s'en fait une par les pores artériels, & qu'il y a deux eſpeces de tranſpiration, l'une interne & l'autre externe, qui, toutes deux, diminuent la maſſe réelle des humeurs, par une évacuation proportionnée à la quantité des molécules humorales qui peuvent pénétrer dans ces dernieres ramifications artérielles, & à la force de la puiſſance qui les pouſſe; évacuation, dont des obſervations ſans nombre prouvent l'importance, mais dont celle qui ſe fait par l'extérieur mérite particuliérement notre attention.

51. Les expériences de Sanctorius (*l*), de Dodart (*m*), de Keil, de Robinſon, & de beaucoup de Sçavans cités par M. de Haller (*n*), prouvent que de toutes les évacuations que le corps éprouve, celle-ci eſt la plus conſidérable; & il eſt démontré qu'elle eſt aux autres en

(*l*) Statique de Sanctorius, avec les Commentaires du Docteur Nougues.

(*m*) Statique de Dodart.

(*n*) Elémens de Phyſiologie de Haller, *tom.* 5, *liv.* 12, *ſect.* 2.

raiſon de 15 à 12 : dès lors on ſent combien ſa ſuppreſſion totale ou ſa diminution peuvent occaſionner de mal.

52. La matiere de la tranſpiration eſt principalement compoſée de la partie aqueuſe du ſang ; mais à laquelle ſont unies des portions muqueuſes, ſalines, gélatineuſes & globuleuſes, de l'air & du fluide électrique (*o*).

Ce ſont les organes de la circulation qui donnent l'impulſion à cette matiere, & ſurmontent la réſiſtance que les pores artériels oppoſent au paſſage de cette même matiere ; d'où il ſuit que la tranſpiration eſt en raiſon compoſée de la directe de l'abondance de la matiere tranſpirable & de la force de l'impulſion, & de l'inverſe de la réſiſtance des vaiſſeaux.

Or, la denſité, la viſcoſité de la maſſe humorale, l'évacuation conſidérable de la partie ſéreuſe, ſont autant de cauſes qui diminuent la quantité de la matiere tranſpirable.

La réſiſtance des vaiſſeaux exhalans eſt augmentée par l'âcreté de la maſſe humorale, par la tenſion des ſolides. Le relâchement univerſel, l'épuiſement affoibliſſent la circulation, & con-

---

(*o*) Endroit cité du tom. 5.

ſéquemment l'impulſion néceſſaire à la tranſpiration.

53. Tout ce qui attenuera la maſſe humorale, lui fournira des parties aqueuſes où l'édulcorera, favoriſera donc la tranſpiration.

On reconnoit dès-lors pourquoi l'on tranſpire plus dans la jeuneſſe que dans la vieilleſſe, en été qu'en hiver, le jour que la nuit, quand on a bien mangé qu'alors qu'on eſt à jeun, quand on ſe porte bien qu'alors qu'on eſt malade; pourquoi le mouvement, la joie & le plaiſir augmentent la tranſpiration; tandis que le repos, le chagrin & la douleur la diminuent; pourquoi à température égale l'on tranſpire plus dans l'eau qu'à l'air, & moins quand on eſt trop chargé de couverture ou d'habits qu'alors qu'on en a dont la peſanteur n'eſt proportionnée qu'au beſoin de chaleur auquel ils doivent ſatisfaire.

54. Cet effet de la peſanteur a fait croire à quelques Médecins que celle de l'eau devoit dans le bain empêcher la tranſpiration, mais la réflexion diſſipe cette erreur, & l'expérience éclaire ſur l'action de l'eau dans le bain relativement à cette fonction.

Si dans un vaſe retréci dans ſon milieu & y formant un canal de deux à trois lignes, on

verſe un liquide quelconque, dont on rempliſſe la portion inférieure, & qu'enſuite on faſſe couler dans l'autre partie du vaſe un autre liquide ſpécifiquement plus peſant que le premier, le plus léger s'élevera à la ſurface de l'autre ; on diſtinguera dans le canal qui ſépare les deux parties du vaſe mis en expérience, une colomne montante & une deſcendante, & l'on verra que le fluide qui monte, mettra d'autant moins de tems à prendre la place de celui qui deſcend, que la différence entre les peſanteurs reſpectives ſera plus grande.

D'où l'on doit conclure que la matiere de la tranſpiration étant ſpécifiquement plus légere que l'eau dans laquelle elle ſort, elle doit s'élever à la ſurface de cette eau, loin d'être repouſſée & arrêtée dans ſes vaiſſeaux, & d'autant plus facilement que, toutes choſes égales, cette eau par ſes qualités aura donné plus de force aux cauſes de la tranſpiration [53].

55. Auſſi les obſervations les moins ſuſpectes prouvent-elles que la tranſpiration qui ſe fait dans le bain, eſt beaucoup plus conſidérable que celle qui ſe fait hors du bain.

Keil tranſpiroit par heure, dans ſon état naturel, trois dragmes & vingt-ſept grains, & dans le bain une demie-livre; ce qui donne

une différence qui eſt en raiſon de 1 à 19 (*p*).

On voit par l'épreuve que M. Lemonier fit ſur lui-même, que dans un bain, dont la chaleur étoit de 32 degrés $\frac{1}{2}$, ſa tranſpiration fut à celle qu'il éprouvoit hors de l'eau comme 28 : 1 ; & que s'il eût pu reſter pendant demi-heure dans un bain chaud au 39 degré, le rapport de l'un à l'autre auroit été de 152 : 1 (*q*).

Il ne faut pas croire cependant que la diminution qu'on obſerve dans le poids du corps, indique avec préciſion la ſomme de matiere qui a tranſpiré pendant le bain : cela ne peut être vrai que dans le cas où le bain ſeroit très-chaud, parce qu'alors il ne ſe fait point d'abſorption ;

(*p*) Eſſais de Keil ſur la force du Cœur, &c. *Aphoriſme* XXV.

(*q*) On voit dans les Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris, année 1747, *p.* 270 & 271, que M. Lemonier étant à Bareges, prit pendant dix-huit jours un Bain au 34 degré, il tranſpiroit alors une demi-once par demi-heure ; & pendant le même eſpace de tems, il tranſpira dans ce Bain tantôt onze, tantôt treize ou quatorze onces, & que huit minutes d'un Bain plus chaud lui firent perdre 20 onces 2 gros ; de ſorte que s'il eût pu ſoutenir ce Bain autant de tems que les autres, ſa tranſpiration auroit été probablement de 76 onces.

mais dans toutes les autres circonſtances, l'abſorption compenſe les pertes, & le réſultat des expériences ne donne que l'excédent de la tranſpiration ſur l'abſorption.

56. Cette abſorption qui n'eſt autre choſe que l'effet de l'action des vaiſſeaux capillaires veineux, par laquelle ces vaiſſeaux attirent & pompent les liquides qui ſe touvent dans la ſphere de leur attraction; cette abſorption, (dis-je) ſuit des loix, à peu de choſe près, diamétralement oppoſées à celles de la tranſpiration: & elle eſt d'autant plus grande, que la maſſe humorale eſt plus dépouillée de ſéroſité, les vaiſſeaux plus ſecs & conſéquemment plus étroits, &, toutes choſes égales, la circution plus lente; car ſi la vivacité de la circulation produit une déperdition conſidérable d'humeurs, ſi elle évacue ſur-tout une grande quantité de parties ſéreuſes, l'abſorption n'eſt pas moins augmentée, quoique le mouvement du ſang ſoit accéléré.

57. Les vaiſſeaux abſorbans ſont de même que les exhalans, des ramifications extrêmement petites, qui ſe terminent ſur les ſurfaces internes & externes du corps; ce qui donne deux eſpeces particulieres d'abſorption. Par la premiere, le chyle, l'air fixé qui s'échappe des

alimens & tous les fluides dépoſés dans quelques cavités ou ſur quelques parties, ſont pompés & portés dans le torrent de la circulation: c'eſt par la ſeconde que l'air & les vapeurs dont il eſt chargé, que les liquides dans leſquels le corps eſt plongé ou dont ils ſont imbus, ſont attirés & mêlés à la maſſe humorale.

Pour ſentir juſqu'à quel point ſe porte l'abſorption interne, il ſuffit de faire attention au développement des fievres putrides ſtercorales, à la guériſon de quelque hydropiſie, à la réſolution de quelque extravaſation ſanguine, & à la maigreur qui ſuit les jeûnes exceſſifs.

L'expérience démontre la force de l'abſorption externe, par l'effet de l'air humide ſur les perſonnes fatiguées (*r*), par la facilité avec laquelle les perſonnes exténuées par des évacuations exceſſives, ou des jeûnes indiſcrets ou involon-

---

(*r*) Keil fait mention d'un jeune homme qui, après s'avoir bien fatigué pendant la journée, coucha à un air humide, & ſe trouva le lendemain être de dix-huit onces plus peſant que la veille.

On lit dans le Dictionnaire de Médecine, au mot Bain, qu'un homme après avoir fait une courſe longue & avoir dormi douze heures dans un lit bien chaud, peſoit trois livres d'Angleterre plus qu'avant ſon ſommeil.

taires, & dont la circulation eſt ralentie par le chagrin, contractent les maladies épidémiques (*s*), & par l'abondance d'urine que l'on rend ordinairement dans le bain & après qu'on en eſt ſorti.

La peau eſt l'organe de l'abſorption externe, comme de la tranſpiration extérieure; & comme c'eſt ſur elle que l'eau du bain doit agir, achevons le tableau du corps humain par l'expoſition de ſa ſtructure & de ſes uſages.

58. Elle eſt un tiſſu membraneux, dont les fibrilles ſont très-rapprochées, & qui conſéquemment a dans un degré très éminent toutes les qualités des fibrilles dont elle eſt compoſée: elle eſt très-élaſtique, très-ductile, très-ſolide & très-poreuſe.

Une infinité de nerfs & de vaiſſeaux rampent dans ce tiſſu: les nerfs s'y terminent en petites houppes qui forment l'organe du tact; elle eſt

(*s*) Tous les Auteurs qui ont écrit ſur la peſte, obſervent que cette maladie attaquoit principalement les perſonnes foibles, puſillanimes, ou dévorées par quelque chagrin.

J'ai vu dans pluſieurs épidémies, que les femmes & les pauvres étoient ceux ſur leſquels la contagion avoit le plus de priſe.

percée d'une infinité de petits trous qui ſont les uns des pores organiques, les autres les orifices des vaiſſeaux abſorbans, exhalans & des canaux excrétoires des glandes parſemées dans ce tiſſu, & qui filtrent une liqueur onctueuſe qui s'épanche à la ſurface.

Cette liqueur entretient dans les houppes nerveuſes & dans le tiſſu de la peau, une ſoupleſſe, d'où dépendent la fineſſe de l'organe, du tact & la ductilité de la peau.

On trouve immédiatement ſur la peau une eſpece de réſeau d'une conſiſtance muqueuſe, dont les mailles ſont remplies par les papilles nerveuſes & les orifices des différens vaiſſeaux excrétoires inhalans & exhalans; ce réſeau eſt recouvert & paroît faire partie d'une membrane très-fine abſolument inſenſible, nommée épiderme, qui eſt écailleuſe & percée comme la peau d'une infinité de trous.

Sous la peau eſt un corps cellulaire, qui paroît n'en différer qu'en ce que les membranes dont il eſt formé ne ſont point exactement collées les unes aux autres. Les vaiſſeaux & les nerfs qui ſe portent à la peau paſſent à travers ce tiſſu cellulaire; différentes glandes y ſont comme enfouïes; il s'y ouvre beaucoup de vaiſſeaux abſorbans; une humeur huileuſe, connue

ſous le nom de graiſſe y eſt dépoſée, ſe porte au dehors, à travers les pores organiques de la peau, s'inſinue entre les fibrilles & les lames membraneuſes de ſon tiſſu & s'y fige.

59. La ſenſibilité exceſſive de la peau fait que la plus légere irritation occaſionne une contractilité de ſon tiſſu, qui, de chaque ouverture par où paſſent les vaiſſeaux qui s'ouvrent à ſa ſurface, fait comme autant de ſphincters qui retréciſſent ces vaiſſeaux & même les ferment très-ſouvent.

60. Un des principaux uſages de la peau eſt de réſiſter, d'une part aux efforts que le ſang, par ſa preſſion latérale, fait pour dilater les vaiſſeaux, tandis que de l'autre elle diminue l'effet de la preſſion de l'air extérieur ſur ces mêmes vaiſſeaux.

61. Le tiſſu cellulaire, par ſa molleſſe, contribue auſſi à modérer l'impreſſion des agens phyſiques, tant externes qu'internes; & il n'eſt preſque jamais que dans un état paſſif. Les liqueurs qui y ſont dépoſées peuvent y ſéjourner long-temps, y acquérir différentes acrimonies, & n'y ont d'autre mouvement que celui qu'elles reçoivent du jeu des vaiſſeaux, des muſcles & de la peau; elles circulent cependant quelquefois, mais par le moyen des vaiſ-

ſeaux abſorbans qui, après les avoir pompées, les ramenent dans le torrent de la circulation.

Ce tiſſu eſt d'une ſi grande étendue, que s'enfonçant dans les parties du corps les plus intimes, il n'eſt aucun nerf, aucun vaiſſeau, aucune fibre qu'il n'enveloppe. il en réſulte une communication directe entre toutes les parties du corps, par le moyen de laquelle les humeurs qui ſont dépoſées dans ce tiſſu parcourent ſouvent toute la machine ſans être chariées par les vaiſſeaux; ce qui fait une eſpece de circulation devinée par les Anciens, mais qui à été mieux connue de nos jours (*t*).

62. Le corps humain enviſagé ſous les différens points de vue, ſous leſquels je viens de le préſenter, nous offre donc une machine, dont toutes les parties correſpondent entr'elles par la ſympathie des nerfs, par la circulation du ſang, & par une autre eſpece de circulation qui ré-

---

(*t*) Il faut voir à ce ſujet la Théſe de M. Thiery, Docteur, Régent de la Faculté de Médecine de Paris, ſoutenue en 1757, ſous ce titre; *An in celluloſo textu frequentius morbi & morborum mutationes.*

Et ſur-tout l'excellent Traité du Corps muqueux, donné en 1766, par M. Bordeu, auſſi Docteur, Règent de la Faculté de Médecine de Paris, & Docteur de celle de Montpellier.

fulte de la continuité & de l'étendue du tiſſu cellulaire.

Une machine dont les effets ſont relatifs à la ſtructure des reſſorts qui la compoſent; dont les reſſorts ſont ſuſceptibles de différens degrés de tenſion & de relâchement; dans laquelle roulent des liqueurs qui agiſſent & réagiſſent par leur qualité & leur quantité.

63. Une machine, enfin, dont la plus grande partie des mouvemens, & peut-être tous, ſont dirigés par un principe ſpirituel, qui agiſſant relativement à des perceptions agréables ou déſagréables & ne pouvant employer que des reſſorts ſouvent viciés & dont ſouvent il altere lui-même l'état, produit néceſſairement de ſalutaires effets, mais dont les efforts doivent fréquemment être modérés ou excités.

Le Bain eſt un des moyens que l'art emploie ſouvent avec ſuccès, pour ſeconder ou diriger ce principe conſervateur : appliquons-nous maintenant à déterminer ſon action, pour pouvoir indiquer les circonſtances dans leſquelles il faudra y avoir recours & les regles qu'on doit ſuivre dans ſon uſage.



SECTION III.

64. ON vient de voir que le corps eſt compoſé d'une ſubſtance matérielle, qui a des qualités qui lui ſont propres: on vient de voir que l'union d'un principe ſpirituel à cette matiere, lui donne des facultés abſolument dépendantes de cette union. C'eſt par la combinaiſon de ces différentes forces & par leur énergie, que s'exécutent ou s'alterent toutes les fonctions: ſi le bain eſt capable de prévenir ou de corriger les déſordres qui peuvent réſulter de l'action de ces différentes forces, ce ne peut être qu'en modifiant la ſubſtance matérielle; ce ne peut être qu'en excitant ou modérant les efforts du principe ſpirituel qui anime cette ſubſtance.

Pour déterminer quelle eſt la maniere d'agir du Bain aqueux il faut donc examiner comment le Bain peut agir ſur les parties conſtituantes du corps, abſtraction faite du principe qui l'anime, & quel effet il peut produire ſur le corps vivant. L'expérience nous éclairera ſur le premier objet; l'obſervation nous guidera dans l'examen du ſecond.

65. Quoique la présence d'une plus ou moins grande quantité de particules ignées donne à l'eau des qualités absolues [3], elle n'est réellement dite froide ou chaude que relativement à l'état du corps auquel elle est appliquée, & l'eau ne passera pour froide ou pour chaude qu'autant qu'elle s'approchera ou s'éloignera davantage de la chaleur du corps qu'elle touchera.

Il suit de cette sensation relative, qu'on ne peut que très-difficilement caractériser les différentes especes de Bain: mais pour avoir un point fixe d'où l'on puisse partir, & vu qu'on se baigne ou dans l'eau froide ou dans l'eau fraîche, ou dans l'eau tiéde ou dans l'eau très-chaude, j'admettrai avec Baccius (*u*) quatre especes de Bains.

66. J'appellerai Bain froid, celui dont l'eau sera sur le point de se geler, ou ne sera éloignée du terme de la glace que de dix à douze degrés.

67. Le Bain frais, celui dont la température s'étendra depuis le douzieme degré jusqu'au vingt-septieme.

68. Lorsque l'eau sera chaude au vingt-

(*u*) *Baccius de thermis veterum*, chap. XXI.

ſeptieme degré & au-deſſus, juſqu'au trente-quatrieme, je dirai que le Bain eſt tiéde.

69. Je donnerai le nom de Bain chaud à celui dans lequel la liqueur du Thermometre s'élevera du trente-quatre au quarantieme, & même au-deſſus.

Puiſque c'eſt à raiſon des degrés de chaleur que l'eau aura acquis, que l'on établit les différentes eſpeces de Bains, il eſt donc néceſſaire d'examiner ſucceſſivement quel effet produit l'eau appliquée au corps dans un état de froideur, de fraîcheur, de tiédeur & de chaleur.

Premiere Expérience.

70. J'ai pris une bandelette de peau de la largeur de huit lignes, qui avoit ſix pouces de longueur & qui peſoit un gros & deux ſcrupules; je l'ai plongée dans de l'eau, dont la température excédoit à peine d'un degré le terme de la glace; au bout d'une heure cette bandelette s'étoit racourcie d'environ une ligne, & ſa peſanteur étoit augmentée de $\frac{1}{18}$; mais ſa largeur & ſa moleſſe différoient peu de celles qu'elle avoit avant l'expérience.

II. Expérience.

En ajoutant de l'eau chaude à celle de la premiere

miere expérience, je lui ai donné une chaleur égale à douze degrès. J'ai ſoutenu, autant qu'il m'a été poſſible, cette chaleur au même degrè pendant une heure: la bandelette, quand je l'ai retirée du bain, étoit plus longue de deux lignes qu'alors que je l'avois miſe en expérience: ſa peſanteur étoit augmentée de $\frac{1}{12}$; elle étoit ſenſiblement plus molle qu'avant d'avoir été miſe dans l'eau, & ſa largeur paroiſſoit un peu augmentée.

III. EXPÉRIENCE.

72. La même bandelette, plongée dans de l'eau qui avoit diſſous la quatrieme partie de ſon poids de ſel marin, & dont la chaleur étoit de douze degrés, ne s'eſt allongée également que de deux lignes, mais ſa peſanteur étoit augmentée de $\frac{1}{10}$ (x).

IV. EXPÉRIENCE.

73. J'ai pris une bandelette de la même peau, dont la largeur étoit de 8 à 9 lignes, & la lon-

---

(x) Je me ſuis décidé pour la proportion du quart de ſel marin ſur trois quarts d'eau, dans l'intention de pouvoir toujours argumenter *à fortiori.*

gueur ſeulement de 5 pouces 9 lignes: elle peſoit 1 gros & 36 grains. Je l'ai miſe dans de l'eau qui avoit 20 degrés de chaleur & que j'ai échauffée juſqu'au 34e; j'ai ſoutenu cette chaleur en mettant de tems en tems de l'eau chaude, & quand au bout d'une heure j'ai retiré ma bandelette, j'ai trouvé que ſa longueur étoit de 6 pouces. Sa molleſſe m'a paru très-ſenſible, & en la peſant, j'ai reconnu qu'elle peſoit un gros & deux ſcrupules; qu'ainſi, elle avoit crû de près d'une ligne en largeur, de trois en longueur, & que ſon poids étoit augmenté de $\frac{1}{9}$.

V. EXPÉRIENCE.

74. Jai continué à échauffer mon eau,& quand le thermometre, qui y étoit plongé, m'a eu annoncé que ſa chaleur étoit au 40e degré, j'y ai mis ma bandelette. J'ai entretenu quelque tems cette même chaleur, je lai pouſſée enſuite juſqu'au 50e degré; & lorſque j'ai retiré ma bandelette, j'ai vu qu'elle s'étoit recoquillée à peu-près comme du parchemin préſenté au feu, s'étoit durcie, & avoit augmenté d'épaiſſeur; mais ſa longueur n'étoit plus que de 3 pouces 5 lignes; elle en avoit perdu un peu plus du tiers: elle avoit auſſi perdu de ſon poids, car ſa peſanteur

n'étoit au ſortir de ce bain que de 1 gros & 30 grains de $\frac{1}{9}$ moins que celle qu'elle avoit quand je l'y avois plongée.

La ſurface de la bandelette paroiſſoit à l'œil nud très-inégale; le doigt la ſentoit comme hériſſée de petits tubercules; le microſcope les rendoit ſenſibles & y faiſoit appercevoir des facettes à-peu-près ſemblables à celles qu'on voit ſur la ſurface des truffes.

VI. Expérience.

75. A la bandelette de peau, j'ai ſubſtitué une portion de l'artere crurale de la longueur de 8 pouces; je lui ai fait ſubir les mêmes épreuves qu'à la bandelette, & chaque expérience m'a donné des réſultats abſolument conformes à ceux que j'avois eus en opérant ſur la bandelette. Mais mon intention étoit de connoître l'effet que ces différentes immerſions produiroient ſur les diametres de ce vaiſſeau; les meſures que j'en pris ne m'ayant pas paru aſſez déciſives, je crus que je réuſſirois mieux en obſervant combien la même quantité d'eau, pouſſée par une même force, mettroit de temps à paſſer à travers ce vaiſſeau échauffé ſucceſſivement comme la bandelette des Expériences 1re, 2me, 3me, 4me, 5me.

J'ai donc pris une de ces feringues qui font ajuftées à un tabouret, dont le canon eft dans une fituation perpendiculaire & le tuyau recourbé ; j'ai chargé le pifton d'un poids de 12 livres; j'ai fubftitué à l'efpece de canule un tuyau de fer blanc à-peu-près du calibre de l'artere, & auquel je l'ai fucceffivement adaptée ; alors j'ai rempli la feringue d'une eau au degré tempéré, & j'ai vu que cette eau mettoit plus de tems à s'écouler, quand l'artere fortoit d'une eau qui n'avoit que 10 degrés de chaleur, qu'alors qu'elle avoit trempé dans une eau qui étoit échauffée jufqu'au 33[e],& qu'elle en employoit bien davantage encore, lorfque cette artere avoit été expofée à une chaleur fort au-deffus de 40.

VII. Expérience.

76. Halles, dans fon Hœmaftatique, (*y*) a démontré que la froideur, de même qu'une chaleur vive de l'eau qui couloit dans les vaiffeaux, diminuoit leur diametre, & qu'une chaleur modérée les augmentoit. J'ai cherché à conftater la même vérité, par un procédé peu différent du fien.

(*y*) Voyez la XV Expérience de Halles, dans fon Hœmaftatique, traduite par M. de Sauvages.

Au robinet d'une fontaine de rozette, j'ai adapté un tuyau de fer blanc d'un diametre ègal à celui d'une autre portion de l'artere crurale; j'ai donné à l'eau ſucceſſivement les mêmes degrés de chaleur que dans les expériences précédentes, & j'ai eu ſoin de la maintenir à chaque épreuve à la même hauteur.

Quand l'eau a eu 30 degrés de chaleur, elle s'eſt écoulée en très-peu de tems. Elle en a mis davantage lorſque ſa température étoit de 10 degrés, & beaucoup plus encore quand ſa chaleur égaloit celle de 50 degrés.

VIII. Expérience.

77. En tenant pendant pluſieurs jours un cadavre dans l'eau, Bellini s'eſt convaincu que l'eau pénetre les parties les plus intimes du corps. C'eſt une obſervation que de ma connoiſſance pluſieurs Chirurgiens, commis aux rapports, ont faite en procédant à l'ouverture de quelques noyés.

IX. Expérience.

78. Tous les Anatomiſtes ſçavent, & je l'ai toujours éprouvé de même dans le cours de mes diſſections, que pour injecter avec facilité un cadavre, il faut le plonger dans l'eau chaude, &

que les injections réuſſiſſent d'autant mieux, que la chaleur de l'eau approche plus de 40 degrés, & d'autant moins, qu'elle eſt plus éloignée de ce terme en plus ou en moins.

79. Dans les ſept premieres de ces expériences, l'eau agit ſur des portions de ſolides iſolées & livrées à leur propre force : c'eſt le corps entier, mais privé de vie, qui, dans les deux dernieres, a été expoſé à ſon activité. Expliquer par quel méchaniſme l'eau a donné lieu aux différens phénomenes que ces experiénces nous offrent ; ce ſera donc déterminer l'action du Bain ſur le corps, conſidéré en faiſant abſtraction de ſon union avec le principe ſpirituel qui l'anime.

80. Or, on voit par les cinq premieres Expériences qu'une bandelette de peau, plongée dans l'eau, a éprouvé différens changemens dans ſa conſiſtance & dans ſes dimenſions, mais toujours relativement aux degrés de chaleur de l'eau qu'on a employée ; & l'on reconnoît que les molécules aqueuſes, pouſſées par leur peſanteur [6] contre la bandelette qui eſt poreuſe, [58] ont été attirées par les parties intégrantes de cette bandelette, ſe ſont introduites dans ſon tiſſu par ſes pores, & que la fluidité de l'eau en a favoriſé l'introduction [2].

Ces molécules en s'introduisant ont fait effort sur les fibrilles, dont la bandelette étoit composée, & sur leurs élémens [23]; par cet effort les fibrilles & leurs parties intégrantes ont été un peu écartées les unes des autres, & leur contact en a été affoibli; [24] les molécules aqueuses après s'être introduites, ont adhéré aux particules des solides; la densité de ceux-ci a été diminuée par cette adhésion; ils ont été forcés d'occuper un plus grand espace: de-là, l'augmentation des dimensions & de la pesanteur de la bandelette; de-là, son amollissement, mais effets toujours proportionnés à la quantité d'eau qui s'est introduite.

81. Si dans la premiere expérience la bandelette a perdu un peu de sa longueur, & acquis très-peu de pesanteur; c'est donc parce qu'il s'y est introduit peu d'eau; & quand on se rapelle que l'eau est pesante, & que par sa pesanteur elle presse les fibres les unes contre les autres & augmente leur contact mutuel; que les particules ignées cherchent, pour ainsi dire, le niveau; que les corps froids absorbent en conséquence une partie de celles qui se trouvent dans les corps moins froids, & qu'il en résulte une condensation plus ou moins grande de ces derniers: quand on fait attention que le mo-

ment où l'éau eſt ſur le point de geler, eſt celui où ſa viſcoſité eſt la plus grande [3], & conſéquemment ſa fluidité la moindre; il eſt facile de rendre raiſon de ce qui s'eſt paſſé dans cette expérience.

On voit d'abord que la bandelette à été raccourcie, parce que la froideur de l'eau, en abſorbant les particules ignées & en figeant, pour ainſi dire, le gluten de la fibrille, a augmenté le contact de ſes élémens & celui des fibrilles entr'elles; parce que cette condenſation des fibrilles a rétreci les pores & diminué leur nombre [24, 26]; de ſorte que l'eau, dont la fluidité ne favoriſoit que foiblement la pénétration, n'a pu s'introduire qu'en très-petite quantité dans la fibrille, & conſéquemment n'a pu balancer l'effet du froid ni s'oppoſer au raccourciſſement de cette fibrille; & ſi celle ci a augmenté de poids, c'eſt que la ſuccion des pores, aidée de la peſanteur de l'eau, a abſorbé quelques molécules aqueuſes, mais en ſi petit nombre, que cette augmentation mérite à peine quelque attention.

82. L'événement devoit être bien différent dans la ſeconde, la troiſieme & la quatrieme Expérience.

L'eau, dans la ſeconde, n'étoit pas auſſi froide

que la bandelette qui y étoit plongée [72]; elle étoit éloignée de 12 degrés du terme de la congellation, & conféquemment fa vifcofité ne nuifoit pas à fa fluidité; elle pouvoit donc s'introduire facilement par les pores de la bandelette, qui n'avoient fouffert ni rétreciffement ni oblitération; elle pouvoit donc la pénétrer & adhérer à fes parties intégrantes: auffi les dimenfions & le poids de cette bandelette, augmenterent-ils fenfiblement dans la feconde & troifieme Expérience, quoique beaucoup moins que dans la quatrieme.

83. L'eau, dans celle-ci, raréfiée par la chaleur, avoit acquis une très-grande fluidité [3]; la bandelette qui s'étoit mife au ton de chaleur de l'eau, avoit fes parties intégrantes dans un état de raréfaction qui, en affoibliffant leur contact, avoit dilaté & multiplié les pores & conféquemment ouvert mille iffues à l'eau qui cherchoit à s'y introduire; & cette eau s'y eft réellement introduite & s'y eft fixée en quantité d'autant plus grande, que la chaleur a le plus approché du 33e degré, de celui où la chaleur animale peut parvenir, fans qu'il en réfulte beaucoup de trouble (z).

(z) Voyez la Note E de la page 9.

84. Mais pourquoi les effets du Bain ſont-ils devenus ſi différens dans la cinquieme Expérience? Pourquoi la bandelette a-t-elle été d'autant moins allongée & amollie, que l'eau a été plus échauffée au-deſſus du 33ᵉ degré? pourquoi même au 50ᵉ degré, a t-elle été raccourcie, durcie & recoquillée? L'eau eſt conſtamment plus fluide au 50ᵉ qu'au 33ᵉ; pourquoi donc l'augmentation de ſa fluidité n'a-t-elle pas produit des effets analogues à ceux qu'on a dû lui attribuer dans les autres Expériences?

On trouve la réponſe à toutes ces queſtions, dans l'examen de l'effet de la chaleur qui approche ou paſſe le 40ᵉ, quand des parties animales y ſont expoſées.

85. Lorſque l'eau a acquis ce degré de chaleur, les particules ignées qui l'ont pénétrée ſurabondent probablement, & n'étant point neutraliſées, que l'on veuille bien me permettre cette expreſſion, n'étant point neutraliſées, disje, ſont pour ainſi dire livrées à elles-mêmes & prêtes à agir comme ſi elles étoient à nud [5].

Or, dans cette Expérience-ci, les particules ignées ont agi ſans intermede ſur nos ſolides; elles ont fondu une partie de cette ſubſtance huileuſe qui entre dans la compoſition du gluten de nos fibrilles [22], une partie de cette ſubſ-

tance gélatineuſe qui eſt dépoſée dans le tiſſu cellulaire, & pénetre la peau en ſe logeant entre les membranes & les fibrilles dont elle eſt compoſée [58]: dès-l'ors l'attraction des particules terreſtres de ces mêmes fibrilles eſt devenue plus forte, leur contact plus intime, & leur union plus étroite.

En diminuant ainſi par cette augmentation de contact, la largeur & le nombre des pores, l'eau trop chaude s'eſt donc fermé, de même que l'eau froide [81], les voies par leſquelles elle auroit pu pénétrer cette bandelette; la force & la violence du contact des parties élémentaires des fibrilles a donné lieu à tous les autres phénomenes qu'offre cette Expérience. On reconnoît dans l'accourciſſement prodigieux de la bandelette & dans ſon recoquillement, l'effet de la fonte du gluten; & dans les tubercules de la ſurface, la ſuite de l'action des forces attractives de chaque particule intégrante de la fibrille qui, par la vivacité de l'impulſion réciproque, les à forcées à décrire une eſpece de diagonale.

86. Le réſultat de la ſixieme Expérience prouve que ce n'eſt pas la peau ſeule que l'eau eſt en état de pénétrer, & que la préſence des molécules aqueuſes peut allonger, élargir & amol-

lir; il fait connoître encore que nos vaiſſeaux étant compoſés de fibres unies parallélement les unes aux autres, & de membranes, dont les lames gardent le même parallélifme; l'eau en s'introduiſant dans la ſubſtance de ces fibres & de ces membranes, augmente leurs dimenſions & en allonge le diametre en raiſon de la quantité avec laquelle cette eau en a pénétré le tiſſu, & qu'ainſi celui du vaiſſeau mis en expérience a dû augmenter proportionnellement à la chaleur de l'eau dans laquelle il avoit été plongé: &, comme nos vaiſſeaux oppoſent, au cours des fluides, une réſiſtance qui eſt en raiſon inverſe de la longueur de leur diametre, on voit pourquoi, dans un tems donné, l'artere de l'expérience a livré paſſage à une quantité d'eau d'autant plus grande que ſon diametre a été plus augmenté.

87. La ſeptieme Expérience vient à l'appui des vérités établies par la ſixieme, & démontre que l'eau produit les mêmes effets ſur nos vaiſſeaux, ſoit qu'elle y coule, ſoit qu'elle leur ſoit appliquée extérieurement.

88. On voit par la huitieme que l'eau, introduite par les pores de la peau, pénetre les parties du corps les plus intimes.

89. La neuvieme prouve que cette eau agit non-ſeulement ſur les vaiſſeaux, mais encore ſur

les liqueurs qu'ils contiennent ; & que ſi elle amollit les uns & augmente leur volume & leur diametre, elle s'interpoſe entre les parties intégrantes des autres, diminue leur adhérence, les diſſout, les délaye & les rend plus fluides ; mais on voit, en même-tems, qne l'eau produit ces effets à raiſon de ſa fluidité & de ſa chaleur : le froid les condenſe & s'oppoſe à leur délayement; la chaleur les atténue, les raréfie, & ces liqueurs atténuées & raréfiées par la chaleur ſe prêtent plus aiſément à la déſunion de leurs molécules ; déſunion que l'eau opere avec d'autant plus de facilité qu'elle eſt plus fluide.

90. L'expérience prouve donc que dans le Bain l'eau agit par ſa peſanteur, par ſa pénétration, mais d'une maniere toujours ſubordonnée à ſa chaleur.

Que dans le Bain tiéde & dans le Bain frais elle pénetre les parties les plus intimes du corps en quantité fort conſidérable, adhere aux élémens des ſolides & des fluides, en diminue le contact, & ſuivant les loix de cette diminution, relâche les ſolides, [24, 25, 26, 27] rend les liqueurs plus fluides & les édulcore [40, 42].

91. Que dans le Bain froid & le Bain chaud, l'eau ne pénétrant point ou preſque point dans le tiſſu des parties qui ſont expoſées à ſon action,

ne peut point diminuer le contact de leurs élémens, qu'elle l'augmente même dans le Bain froid par l'effet de sa pesanteur [81] & par l'absorption des particules ignées, tandis que dans le Bain chaud c'est par l'action des particules ignées surabondantes qui fond & dissipe le gluten [85]; & que si dans le Bain chaud la chaleur atténue & raréfie les fluides [89], la froideur dans le Bain froid les condense & en augmente la viscosité; mais que dans les uns & les autres, les effets sont toujours proportionnés à l'indensité du degré de chaleur de l'eau.

92. Le Bain tiède procurera aux solides le plus grand relâchement possible, atténuera, édulcorera & délayera efficacement les fluides.

Le frais relâchera moins les solides & changera moins la consistance des fluides.

Le froid condensera les fluides & tendra les solides; la tension, qui en sera l'effet, sera pourtant beaucoup moins grande que celle que produira le Bain chaud, parce qu'il n'occasionne aucune dissipation du gluten, & que dans ce Bain une petite quantité d'eau pénetre les fluides.

Mais le Bain chaud atténuera puissamment les liquides, & tendra vivement les solides.

39. Jusqu'ici nous n'avons considéré le Bain

qu'appliqué à un corps inanimé : ſon énergie & ſes effets ſont bien différens quand ſon action eſt ſecondée par celle du corps qui y eſt plongé ; quand les ſolides, contre leſquels il agit, jouiſſent de la ſenſibilité & de la force active que leur communique le principe vital ; quand les fluides ſont dans un mouvement que les ſolides leur ont imprimé.

Examinons donc maintenant quelle eſt la façon d'agir du Bain ſur le corps animé ; & pour éviter la plus légere erreur, appellons l'obſervation à notre ſecours, & voyons quels ſont les phénomenes qu'offre l'état d'un homme plongé dans les quatre eſpeces de Bain que j'ai déſignées.

94. Dès qu'un homme entre dans le Bain froid, il eſt ſaiſi d'un reſſerrement univerſel ; il pâlit ; ſes levres deviennent livides ; il reſpire avec peine ; ſa tête s'embaraſſe ; un tremblement convulſif agîte ſes mâchoires & ſes membres ; ſon pouls ſe concentre, devient petit & irrégulier ; un froid mortel ſemble s'emparer de lui, & ſa mort eſt inévitable s'il eſt foible ou s'il y reſte long-tems.

Mais ſi le ſujet eſt fort & robuſte, s'il ne reſte dans le bain que quelques minutes, la ſcene change quand il en eſt dehors ; ſon pouls s'ani-

me ; une fievre très-vive s'allume ; la chaleur ſe développe ; le viſage & la peau ſe colorent ; la reſpiration devient grande & forte ; & bientôt une ſueur copieuſe s'établit.

95. Les premieres impreſſions que fait le Bain frais ont beaucoup de reſſemblance avec celles du Bain froid ; on ſent en y entrant un léger reſſerrement ; le viſage perd un peu de ſa couleur ; la reſpiration eſt moins libre ; le mouvement du pouls ſe rallentit ; la tête ſe charge ; mais au bout de 2 à 3 minutes la ſenſation qui opéroit le reſſerrement, ceſſe ; le Baigneur reſpire plus librement ; il urine très abondamment & va à la ſelle ; quelquefois la douleur de tête ſe ſoutient ; & quand le Baigneur ſort du Bain, après y être reſté une demi-heure ou un peu plus, il ſent une fraicheur agréable ; il ſe trouve léger, diſpos ; toutes ſes fonctions lui paroiſſent ſe faire librement ; il tranſpire abondamment ; ſon eſtomac appette les alimens ; & il peſe un peu plus qu'avant d'entrer au Bain.

96. Le Bain tiéde a quelques effets communs avec le Bain frais ; on s'apperçoit en y entrant d'un reſſerrement, mais il dure à peine quelques ſecondes ; la reſpiration y eſt peu gênée ; les vaiſſeaux extérieurs ſe gonflent peu-à-peu ; le pouls devient plein, bat mollement, mais avec

force ;

force ; ſa fréquence augmente, mais peu ; le viſage ſe colore d'un rouge peu vif, & on y remarque une légere moiteur ; le Baigneur urine abondamment ; ſouvent le ſommeil s'empare de lui, & au ſortir du Bain il peſe plus qu'avant d'y entrer.

Bientôt après qu'il en eſt dehors, il urine abondamment ; il tranſpire beaucoup & ne ſue qu'au cas qu'il faſſe quelque mouvement violent ou reſte dans quelque endroit bien chaud : le poids qu'il avoit acquis ſe diſſipe ; il jouit, de même qu'au ſortir du Bain frais, d'un ſentiment agréable de fraîcheur ; il a de l'appétit & digere à merveille.

Il arrive cependant quelquefois que pendant tout le Bain, la reſpiration eſt un peu gênée & la tête un peu douloureuſe, mais ces accidens ceſſent bientôt après la ſortie du Bain. On voit auſſi très-ſouvent une eſpece de pellicule onctueuſe couvrir la ſurface de l'eau, & en général cette eau ſe corrompt très-facilement (*a*).

(*a*) Voyez Hoffmann, dans ſa Diſſertation ſur les Bains.

George Volkamer, dans la 239e Obſervation des Ephémérides des Curieux de la Nature, Decurie 2, ann. 6, 1686, Collection Académique, *vol*. 7, *p*. 501, rapporte

97. Dès que celui qui prend le Bain chaud y entre, il ſe ſent affecté d'une chaleur vive; ſa peau rougit, ſon viſage s'enflamme; bientôt une ſueur abondante en ruiſſelle; les vaiſſeaux de la ſurface de ſon corps ſe gonflent; ſon pouls qui d'abord eſt fréquent & élevé, le devient de plus en plus, s'affoiblit enſuite & bat très-irrégulièrement & avec la plus grande célérité. Le Baigneur s'agite; il a des palpitations, il ſent des étourdiſſemens; une ſoif brûlante le tourmente, & l'on ne pourroit ſans danger le laiſſer quelque tems dans le Bain.

Quand il en eſt dehors, une ſueur extrêmement copieuſe l'inonde; le pouls reprend peu-à-peu ſa fréquence naturelle, il s'aſſouplit & la chaleur acquiſe pendant le Bain ſe diſſipe. Le malade ſe trouve très-foible, & l'on voit qu'il a conſidérablement perdu de ſon poids dans le Bain; auſſi l'eau, dans laquelle il s'eſt baigné, eſt elle preſque toujours ſenſiblement onctueuſe, quelquefois elle répand une odeur déſagréable, & elle ſe corrompt très-promptement.

---

que dans le traitement d'une Sciatique & d'une Ethiſie hypocondriaque, pour lequel il a employé des Bains il voyoit ſurnager une craſſe noire, & que l'eau exhaloit une mauvaiſe odeur.

98. Tout annonce que dans le Bain chaud la circulation ſe fait tumultueuſement [44, 45, 46, 47, 48,], que le jeu des ſolides prodigieuſement excité atténue la maſſe humorale [52, 89], au point d'en décompoſer les principes & de les faire parvenir à une diſſolution capable d'altérer toutes les fonctions vitales, & par l'épuiſement des forces, ſuite inévitable d'une tranſpiration exceſſive, de rompre les liens qui uniſſent l'ame au corps.

On voit que dans le Bain froid les obſtacles à la circulation ſe multiplient, de façon que ſi ce Bain duroit long-tems, ces obſtacles deviendroient inſurmontables & donneroient la mort en étouffant, pour ainſi dire, le principe vital. Mais on voit auſſi que des organes vigoureux & capables de ſeconder les efforts de ce principe conſervateur, parviennent aiſément à les ſurmonter, & que de cet effort il réſulte pour un certain tems l'accélération de la circulation, & tous les effets bienfaiſans de cette accélération renfermée dans de juſtes bornes [48, 49, 50].

La circulation paroît auſſi être gênée dans le Bain frais, mais cette gêne eſt momentanée & peu conſidérable; cette fonction y eſt même plutôt modérée que troublée: toutes celles qui en dépendent [46] s'exécutent avec liberté & ce

calme ſe ſoutient long-tems après que le Baigneur eſt ſorti du bain.

Si la rougeur & la moiteur du viſage de celui qui ſe baigne dans de l'eau tiede, ſi la plénitude & la fréquence de ſon pouls, ſi quelquefois une légere douleur de tête, ſont autant de preuves de l'accélération du cours du ſang pendant ce bain ; la ſenſation agréable qu'il produit, le ſommeil qu'il procure, la molleſſe du pouls, ne laiſſent pas lieu de douter que l'accélération de la circulation, mais une accélération bienfaiſante, ne ſoit l'effet de ce Bain.

C'eſt donc principalement en modifiant les organes qui doivent ſervir à la circulation, que les différentes eſpeces de Bains agiſſent. Quelle eſt cette modification ? & comment les Bains l'operent-ils ? Voila ce qui nous reſte à examiner.

99. Rappellons-nous d'abord tout ce qui a été expoſé, dans les deux premieres Sections, des qualités de l'eau, & des propriétés des ſolides ſimilaires & organiques ; rappellons-nous ce que l'expérience nous a enſeigné dans celle-ci, & faiſons attention que l'eau étant plus peſante que l'air, le corps éprouve une preſſion plus forte dans le Bain que lorſqu'il en eſt dehors ; mais preſſion relative à la hauteur de l'eau qui

le recouvre; de forte que fi le Baigneur n'eft recouvert que de $\frac{1}{2}$ pied, d'un pied ou de deux, (*b*) fon corps fera preffé par un poids compofé de celui de l'atmofphere & de la pefanteur de $\frac{1}{2}$ pied, d'un pied ou de deux pieds cubiques d'eau.

Au premier coup d'œil cette preffion paroît devoir produire un effet prodigieux; mais c'eft une illufion que la réflexion diffipe.

100. Le corps eft habitué par les viciffitudes de l'état de l'atmofphere, à éprouver des variétés de preffion affez confidérables, fans en être affecté (*c*): s'il eft prouvé que l'augmentation de preffion, occafionnée fur le corps par l'addition du poids de l'eau, doit être prefque auffi peu fenfible que celle que produifent les viciffitudes de l'état de l'atmofphere ne fera-

---

(*b*) Il eft très-rare que le corps foit recouvert d'eau à une plus grande hauteur.

(*c*) Les Obfervations Météorologiques, que je fais depuis plufieurs années, m'ont fait voir que dans le Barometre, le mercure s'élevoit quelquefois jufqu'à 27 pouces 10 lignes, & baiffoit jufqu'à 26 pouces 8 lignes, d'où il fuit un balancement de 14 lignes, qui équivalant à $\frac{1}{24}$ de la colomne qui fe met en équilibre avec l'air, indique dans le poids de l'air des variétés bien confidérables.

t-il pas évident que l'effet de cette preſſion, quoique réel, n'eſt pas auſſi conſidérable qu'il le paroît, & que quelques Auteurs l'ont cru.

Pour ſimplifier l'opération qui peut conduire à ce réſultat, je ne conſidérerai l'eau qu'agiſſant ſur une ſurface d'un pied quarré.

Le poids d'une colomne d'air eſt égal à celui d'une colomne d'eau, dont la baſe eſt égale à celle de la colomne d'air & qui a 32 pieds de hauteur; & comme le pied cube d'eau peſe 70 livres 2 onces [6], les 32 pieds cubes, & la colomne d'air qui y correſpond, doivent donc peſer 2244 livres, & la ſurface, que j'ai déſignée eſt donc ordinairement preſſée par un poids de 2244 liv.

Mais ſouvent l'air paroît avoir perdu $\frac{1}{24}$ de ſa peſanteur & être plus léger de 93 livres $\frac{1}{2}$, de ſorte qu'il peſe avec une force égale tantôt à 2244 livres, tantôt à 2150 livres $\frac{1}{2}$. Si cette différence de peſanteur eſt peu ſenſible, poura-t-on croire que l'addition du poids de l'eau en produiſe une qui le ſoit beaucoup? Cette addition, dans la premiere ſuppoſition [99], n'eſt que de $\frac{1}{64}$, c'eſt à-dire de 35 livres 1 once; dans la ſeconde, de $\frac{1}{32}$ ou 70 livres 2 onces; & dans la moins favorable, de $\frac{1}{16}$ ou de 140 livres 4 onces; d'où il ſuit que la différence de preſſion

qui résulte de l'addition de ce poids, doit être souvent très peu sensible & gueres plus que celle qui dépend de l'inégale pesanteur de l'air; mais toujours à raison de la hauteur de l'eau, dont le corps sera chargé; hauteur qui pourroit cependant la rendre très-considérable, puisqu'à la profondeur de 15 pieds, par exemple, le corps porteroit un poids d'un tiers plus grand que celui auquel il est habitué; & quelle que soit la force de cette pression, mon intention n'est pas de vouloir qu'on néglige d'y avoir égard, mais qu'on ne l'exagere pas, d'autant moins qu'il n'est aucun Bain dans lequel son effet ne soit plus ou moins sensible.

101. Le moment où l'eau pese le plus, est celui où elle est moins éloignée du terme de la congelation [6]; aussi l'effet de sa pesanteur est-il plus sensible dans le Bain froid que dans tous les autres, & presqu'insensible dans le chaud, mais par des raisons un peu différentes de la diminution de sa pesanteur.

102. C'est par sa pesanteur & sa froideur que l'eau agit dans le Bain froid. Les vaisseaux extérieurs, comprimés par le poids que l'eau ajoute à celui de l'air, ont résisté à la dilatation que tentoit le sang qui y étoit poussé: ce sang, forcé en quelque sorte de refluer, s'est opposé à l'a-

bord de celui qui le ſuivoit; la réſiſtance ainſi augmentée, le mouvement de la colomne du ſang a été retardé, le cœur n'a pu qu'avec peine chaiſer celui qui y abordoit, & les ſyſtoles n'ont pas eu tout l'effet qu'elles devoient produire. Le froid d'ailleurs en condenſant les ſolides & les fluides par l'abſorption des particules ignées, en excitant une ſenſation déſagréable ſur les nerfs, & augmentant les contractions qui ſont une ſuite de la ſenſibilité des fibres [30], a multiplié les obſtacles; & mettant à raiſon de la ſympatie [31] des nerfs, tous les ſolides dans un état de tenſion très-conſidérable, a doublé la réſiſtance que les vaiſſeaux oppoſoient au cours du ſang.

De-là cette pâleur du viſage & de tout le corps, cette lividité des levres, ce reſſerrement intérieur, ces friſſonnemens, ces tremblemens convulſifs & la concentration du pouls, qu'on obſerve dans ceux qui prennent le Bain froid, de-là les difficultés de reſpirer qu'ils éprouvent, les douleurs de tête qu'ils reſſentent.

Tout languit, tout paroît tendre à anéantir la circulation. Les engorgemens étendus juſqu'aux gros vaiſſeaux l'arrêteroient infailliblement, ſi le Bain duroit long-tems, ſi le Baigneur étoit foible; mais quand le Baigneur a de la force,

& quand il reste peu de tems dans le Bain, la nature excitée par les obstacles que la froideur & la pesanteur de l'eau ont opposés à la liberté de la circulation, & secondée par l'irritabilité, par la force des vaisseaux que la froideur elle-même a augmentée [48], allume une fievre d'autant plus vive que les engorgemens ont été plus considérables & plus multipliés: le sang circule bientôt avec force, avec rapidité; il développe de petits vaisseaux qui ne l'avoient pas encore été suffisamment; il détruit les obstructions que le froid avoit formées & celles que des causes antérieures avoient produites; une chaleur très-vive, des secrétions abondantes, une transpiration des plus grandes, sont l'effet de cette accélération du mouvement, & le jeu des vaisseaux absorbans [57], tant internes qu'externes, est réveillé.

103. L'influence du Bain, sur la circulation, se manifeste bien plus promptement dans le Bain chaud que dans le Bain froid. Ce n'est qu'après que le Baigneur est sorti du Bain froid que la circulation s'anime; elle est accélérée dans le chaud dès le premier moment où le Baigneur s'y est plongé.

L'effet de la pesanteur ne mérite dans celui-ci aucune considération. La chaleur de l'eau

produit ſeule, par ſon impreſſion ſur les ſolides & ſur les fluides, tous les phénomenes qu'on obſerve dans ceux qui prennent cet eſpece de Bain.

On a vu qu'une chaleur qui excede le degré de la chaleur animale, augmente beaucoup la tenſion naturelle des ſolides ſimilaires [84, 85]: on ſçait que cette chaleur irrite vivement les nerfs [3]; qu'à cette irritation ſuccede une contraction violente qui augmente & la tenſion des ſolides ſimilaires & l'irritabilité des fibres organiques [32, 33]; que la ſympathie des nerfs [31] étend juſqu'aux ſolides les plus intérieurs, l'impreſſion qu'ils reçoivent de la chaleur; on ſçait encore que nos humeurs ſont atténuées & raréfiées par cet agent [37, 48].

Si ceux qui prennent des Bains chauds ſe plaignent d'une chaleur exceſſive; ſi leur corps & leur viſage ſe gonflent, rougiſſent & s'enflamment; s'ils éprouvent une ſoif ardente; s'ils ſont agités, inquiets, s'ils ont des palpitations, des vertiges; ſi leur pouls, qui d'abord a été élevé, plein, très-fréquent, devient irrégulier, petit & prodigieuſement accéléré; ſi une ſueur abondante couvre leur viſage, & s'ils ont fait pendant le Bain une déperdition

considérable par la tranfpiration (*d*); c'eft donc parce qu'alors la capacité des vaiffeaux n'eft plus proportionnée à la maffe humorale qui doit les parcourir; c'eft parce que les folides étant très-élaftiques, très-irritables, très-tendus, le jeu des vaiffeaux eft prodigieufement excité, leur réaction très-forte; d'où il fuit que le fang eft pouffé avec des forces fi vives que la circulation eft très-accélérée & la preffion latérale du fang, contre les parois des vaiffeaux qu'il parcourt, très-forte; auffi n'eft-il aucun petit vaiffeau, dont il ne force le ton: les frottemens fe multiplient; la chaleur croît de plus en plus; les humeurs font brifées, décompofées; la férofité s'echappe des interftices des globules rouges & des molécules muqueufes & gélatineufes, la graiffe fe fond, & conjointement avec la férofité du fang, fort par les pores artériels exhalans, & entraîne avec elle quelques-unes des parties intégrantes du fang [53]; une tranfpiration prodigieufe en eft la fuite; l'abforption externe eft annullée par la dilatation des vaiffeaux exhalans qui obliterent les inhalans; mais l'interne eft exceffive & épuife bientôt tous les réfervoirs deftinés à fournir les liqueurs capables de réparer les

---

(*d*) Voyez la Note R, page 40.

pertes auxquelles la maſſe humorale eſt expoſée.

104. Les effets de la chaleur, dans le Bain tiede, ne ſont pas à beaucoup près auſſi violens; mais ce n'eſt pas à la chaleur ſeule qu'on doit attribuer les phénomenes qu'on obſerve dans ce Bain, & l'eau n'y contribue pas moins par ſa peſanteur, par ſa pénétration & ſa vertu diſſolvante, que par ſa chaleur.

La peſanteur de l'eau fait d'abord un effet ſenſible ſur les vaiſſeaux de la peau. Il y a un moment où le ſang trouvant plus de réſiſtance du côté des vaiſſeaux extérieurs que des intérieurs, ſe porte à la tête & à la poitrine, & occaſionne ce ſentiment de reſſerrement momentané que les Baigneurs éprouvent en entrant dans le Bain, les difficultés de reſpirer & les douleurs de tête, qui durent quelquefois aſſez long-temps.

Le ſang repouſſé ſur le cœur par cette preſſion l'irrite, & la circulation eſt accélérée; mais l'effet de cette preſſion ceſſe bientôt d'être ſenſible, parce que l'eau, par ſa chaleur douce, a affecté agréablement les nerfs [30], & pénétrant de toutes parts, a amolli les ſolides ſimilaires [83], relâché le tiſſu des vaiſſeaux & augmenté leur calibre [86]; détrempé, délayé, raréfié les flui-

des [89] ; & qu'aidée par la chaleur, elle a porté le relâchement dans tous les ſolides, non-ſeulement en les pénétrant par dehors, mais encore en roulant avec les humeurs [87].

Dès-lors, & ſans que la preſſion y ait beaucoup de part, la circulation a dû être un peu accélérée pendant la durée du Bain, par le ſeul effet de l'augmentation du volume de la maſſe humorale ; augmentation produite, moins par la raréfaction que par ſon mêlange avec les particules aqueuſes qui ſe ſont introduites ; mais la ſoupleſſe des ſolides, leurs oſcillations douces rendent cette circulation paiſible & facile. Aucun vaiſſeau ne réſiſte à la dilatation ; toutes les ſecrétions ſe font avec la plus grande facilité ; tous les organes excrétoires ſe dégorgent ; la tranſpiration devient abondante [53, 54] ; les vaiſſeaux exhalans n'étant point trop dilatés, comme dans le Bain chaud, les inhalans ne ſont point oblitérés & leur ſuccion eſt d'autant plus conſidérable que l'eau eſt plus fluide.

C'eſt au moyen de cette ſuccion que l'eau, portée en grande quantité dans la maſſe humorale, a non-ſeulement fourni aux humeurs âcres une eſpece de véhicule, a non-ſeulement favoriſé la tranſpiration en augmentant la matiere de cette excrétion, mais a encore abſorbé,

une grande quantité de molécules aériennes & de particules ignées ; & par ſon adhérence aux ſolides, par ſon mêlange intime avec les fluides, a prolongé l'effet du Bain fort au-delà du tems de ſa durée.

L'impreſſion de la chaleur ſur les nerfs [30], favoriſe encore ces différens effets du Bain tiede, par la ſoupleſſe des ſolides & la moleſſe de leurs oſcillations, s'il eſt permis de s'exprimer ainſi.

Il n'eſt donc pas étonnant que le Bain tiede procure un calme qui invite au ſommeil, qu'il délaſſe, qu'il rafraîchiſſe, qu'il déſaltere ; il n'eſt donc pas étonnant que le Baigneur urine dans le Bain, qu'il y tranſpire, & que l'eau du Bain ſe charge quelquefois d'une pellicule onctueuſe & ſe corrompe aiſément. Il ne l'eſt pas non plus que ces évacuations ſe ſoutiennent après le Bain, que le Baigneur ſoit plus peſant qu'avant d'y entrer, & qu'il ait bon appétit.

105. Si le Bain frais produit à-peu-près les mêmes effets, c'eſt que l'eau dans ce Bain agit principalement par ſa pénétration, & que ſa peſanteur & ſa fraîcheur ne font pour ainſi dire qu'aider l'eau à pénétrer dans le corps, quoique chacune de ces qualités de l'eau faſſent ſur les ſolides & les fluides une impreſſion proportionnée à leur intenſité.

L'eau de ce Bain presse d'abord avec force la surface du corps, & par sa pesanteur fait refluer le sang dans l'intérieur ou plutôt s'oppose à la facilité de son abord dans les parties soumises à son action. Sa fraîcheur cause aux nerfs uue espece de surprise qui les porte à quelque contraction [30]; elle diminue le ton de la chaleur de la peau & des solides, en absorbant quelques-unes des particules ignées qui y sont répandues; & par la réunion des effets de sa pesanteur & de sa frâicheur, l'eau donne aux solides de la peau un degré de tension, dont les nerfs, par l'effet de la sympathie, communiquent une partie à tous les solides du corps; [30, 31] mais cette tension qui est proportionnée au degré de froidure de l'eau est très-peu considérable, & l'eau qui pénetre la peau en assez grande abondance, comme nous l'avons vu par le résultat de la seconde Expérience [82], le jeu de la circulation que la pléthore momentanée a excité, balancent bientôt l'effet de la pression & de la légere froidure, & un relâchement modéré succede à cette tension: aussi tous les ressorts de la machine jouent-ils avec facilité; la circulation se fait paisiblement; tous les organes secrétoircs & excrétiores jouissent d'une égale liberté; la masse humorale, abreu-

vée de l'eau qui vient ſe mêler au torrent de la circulation, eſt délayée & édulcorée, & les pores abſorbans étant d'autant plus libres que les exhalans ſont moins dilatés ; leur ſuccion étant encore augmentée par l'abondance des ſecrétions [56], ils pompent une très-grande quantité d'eau, & par cette abſorption les effets du Bain frais ſe ſoutiennent long-tems après que le Baigneur a quitté le Bain. La tranſpiration eſt un peu moins abondante que l'abſorption pendant le Bain, parce que l'impreſſion du froid ſur un organe auſſi ſenſible que la peau, quelque légere qu'elle ait été, a occaſionné un froncement qui a reſſerré les vaiſſeaux exhalans; & que ces vaiſſeaux ainſi reſſerés ont oppoſé à l'abord de la matiere de la tranſpiration, une réſiſtance que l'impulſion de la circulation n'a pas pu ſurmonter [52]; mais après le Bain, la preſſion de l'eau ſur la peau ayant ceſſé, la tranſpiration s'eſt rétablie & a continué à ſe faire abondamment, & s'eſt ſoutenue pendant quelques heures.

C'eſt au peu de tranſpiration qui ſe fait dans le Bain, qu'on doit en partie attribuer l'abondance d'urines que les Baigneurs rendent ordinairement dans le Bain frais, & la liberté du ventre que ce Bain procure ſouvent. Pour peu

qu'on

qu'on faſſe attention à l'explication que nous avons donnée des phénomenes obſervés dans le Bain tiede & le Bain froid, on verra pourquoi dans ce Bain, qui paroît tenir le milieu entre les deux autres, les Baigneurs éprouvent tous les accidens que j'ai décrits [95].

106. Il réſulte de tous ces détails, que le Bain chaud & le Bain froid augmentent prodigieuſement la circulation, en portant les ſolides à une tenſion exceſſive, tandis que le premier raréfie beaucoup la maſſe humorale, & que le ſecond la condenſe fortement [98, 102, 103].

Que les Bains tiedes & les Bains frais, en relâchant ces mêmes ſolides, donnent à la circulation une liberté, une force modérée [104, 105].

Que les premiers atténuent prodigieuſement la maſſe humorale & produiſent une évacuation qui peut être avantageuſe, mais qui peut facilement devenir exceſſive & épuiſer ceux qui ſont uſage de ces Bains.

Que les ſeconds détrempent la maſſe humorale, l'édulcorent, en modérent la fluidité, en facilitent la dépuration, & n'occaſionnent que des évacuations proportionnées aux beſoins de la machine.

Que les uns échauffent, en augmentant l'action génératrice de la chaleur animale.

Que les autres rafraîchissent, en modérant le jeu des agens de cette chaleur [47, 48].

107. Le Bain très-chaud procurera donc tous les avantages qu'on peut attendre de l'augmentation du jeu des solides, du mouvement rapide des humeurs, de leur atténuation considérable, & d'une transpiration portée au plus haut degré.

Il rendra la mobilité aux humeurs engourdies par leur épaississement; il développera de nouveaux petits vaisseaux, il en désobstruera d'autres, résoudra sur-tout les obstructions glaireuses, & répandra la chaleur par tout le corps [103].

Ce Bain sera conséquemment échauffant, tonique, atténuant, apéritif & sudorifique.

108. Le Bain froid sera très-ultile dans tous les cas où il faudra affermir des solides trop relâchés, condenser des humeurs trop raréfiées, en atténuer de trop condensées, suspendre une transpiration ou quelques excrétions trop considérables, changer le ton des nerfs, absorber des particules ignées qui surabondent.

Il conviendra donc lorsque des humeurs épaisses, que leur séjour rend acrimonieuses,

croupiront hors du torrent de la circulation ou dans de petits vaiſſeaux, dans le tiſſu cellulaire, dans les membranes communes des muſcles, dans quelques glandes ou quelques viſceres. Il réſoudra les obſtructions des capillaires & préviendra leur oblitération [102], il calmera la raréfaction des ſolides & des fluides, & fera ceſſer une irritation par celle qu'il ſera naître.

Ce Bain ſera par conſéquent échauffant, atténuant, apéritif, ſudorifique, momentanement rafraîchiſſant & anti-ſpasmodique tonique.

109. L'utilité du Bain tiede s'étend à toutes les circonſtances dans leſquelles il eſt néceſſaire de détendre les nerfs, de relâcher, d'amollir les ſolides, de délayer, d'édulcorer les fluides; dans leſquelles il eſt important d'entretenir une circulation paiſible, d'établir un parfait équilibre entre les ſolides & les fluides, de faciliter le développement des petits vaiſſeaux, d'y rendre libre le cours du ſang, de déſobſtruer les glandes, de favoriſer la tranſpiration & l'abſorption, tant internes qu'externes. Il n'excite point de mouvemens violens, & il ne procure qu'une raréfaction légere, qu'une chaleur modérée [104].

Auſſi ce Bain peut-il être regardé comme un calmant, un rafraîchiſſant, un relâchant, un

émollient, un délayant, un incraſſant, un apéritif doux, un diurétique & un diaphorétique.

110. Quant aux Bains frais, ils procurent une partie des avantages du Bain froid & la plupart de ceux du Bain tiede.

Par leur fraîcheur ils condenſeront légérement les ſolides & les fluides, donneront un peu de tenſion aux uns, diminueront la raréfaction des autres, & ſous ce rapport ils ſeront toniques, aſtringens, rafraîchiſſans : par cette même fraicheur, en diminuant la tranſpiration, ils ſeront diurétiques & eccoprotiques.

Mais par la pénétration des molécules aqueuſes, ils amolliront & relâcheront les ſolides; ils délayeront & édulcoreront les fluides; entretiendront la liberté de la circulation; réſoudront de légeres obſtructions; faciliteront l'abſorption tant interne qu'externe, & diſpoſeront à la tranſpiration [105].

Sous cet autre point de vue les Bains frais ſeront encore rafraîchiſſans, mais émolliens & relâchans modérés, délayans, calmans, apéritifs & diaphorétiques, dans un degré inférieur aux Bains tiedes [105, 104].

111. Quoique l'utilité des Bains ſoit ſi étendue, il faut bien ſe garder de le mettre dans le nombre des panacées, de ces remédes univer-

ſels qui ont ſi ſouvent flatté la crédulité du public ; dont quelques ſots ont été les victimes, & dont le charlataniſme a abuſé pour faire illuſion.

Il eſt des circonſtances dans leſquelles non-ſeulement les Bains ſeroient inutiles, mais même dans leſquelles ils pourroient être funeſtes.

112. Le Bain chaud ſera redoutable toutes les fois que la ſenſibilité exquiſe des organes, leur trop grande irritabilité, leur foibleſſe, l'engorgement inflammatoire ou ſchirreux de quelque viſcere, rendront dangereuſe l'augmentation du jeu des vaiſſeaux ; toutes les fois que les humeurs ſeront deſſéchées & trop âcres ; toutes les fois que les ſecrétions internes languiront, & que l'épuiſement ſera à craindre.

113. Le Bain froid ſera de même contr'indiqué par le danger de l'épuiſement. Il ſeroit funeſte aux malades, dont les organes ont trop peu de force, pour ſurmonter les obſtacles que le Bain aura oppoſé à la circulation : il convient rarement aux femmes & aux enfans, & jamais à ceux auxquels les glandes ou des viſceres ſchirreux rendent l'accélération de la circulation très-redoutable.

114. Il ſeroit dangereux d'expoſer à l'action des Bains tiedes ceux qui ont des ſuppurations

internes, dont quelques glandes ou quelques viſceres ſont dans un état qui menace de prendre en peu de tems le caractere cancereux.

Il ſeroit également à craindre d'y laiſſer entrer ceux dont les ſolides ſont dans un relâchement vicieux, ceux dont la tranſpiration eſt déja trop conſidérable, & ceux que des évacuations exceſſives ont affoiblis.

115. Si les Bains frais peuvent être quelquefois déſavantageux, c'eſt quand la foibleſſe eſt ſi exceſſive que le jeu des vaiſſeaux eſt abſolument incapable de contrebalancer l'effet de la preſſion la plus légere; c'eſt quand la chaleur eſt ſi petite qu'elle ſe diſſiperoit entierement par le contact un peu long de l'eau froide.

116. En général les motifs qui doivent engager à conſeiller les Bains chauds, contr'indiquent les bains froids, mais ſur-tout les frais.

Les raiſons qui décident à ordonner les Bains froids, éloignent de l'uſage des Bains chauds, & font regarder les Bains frais comme inſuffiſans.

Les Bains frais ſont indiqués par un état des fibres & des humeurs, qui rendroit le Bain tiede dangereux & les autres funeſtes.

Quand le tiede eſt néceſſaire, on ne pourroit qu'avec beaucoup de déſavantage lui ſubſti-

tuer le Bain chaud & le Bain froid. Le frais ne ſatisferoit pas mieux aux indications que l'on doit remplir, il expoſeroit même à des inconvéniens.

117. Il eſt encore d'autres contr'indications, mais communes à toutes les eſpeces de Bains, & qu'il importe de déſigner.

Tous ceux qui ont la tête foible, le poumon ulcéré, quelques viſceres enflammés, qui ſont ſujets à laſthme, aux ſyncopes, dont les premieres voies ſont remplies de matieres putrides, ſtercorales ou bilieuſes, doivent redouter toutes les eſpeces de Bains, parce que les vaiſſeaux des uns ne peuvent pas ſupporter la ſurcharge du ſang que la preſſion fait refouler ſur les parties internes, [102, 103, 104, 105] parce que les engorgemens des viſceres, l'irritabilité & la ſenſibilité exceſſive [43] rendent très-pernicieuſes, chez d'autres, la raréfaction de la maſſe humorale & l'accélération de ſon mouvement; enfin, parce que le mauvais état des premieres voies rend l'augmentation de l'abſorption interne [57] très-redoutable.

118. Mais les Bains produiſent plus particulierement leurs effets ſur les parties expoſées immédiatement à l'action de l'eau. Ils conden-

ſent ou raréfient davantage la peau & les humeurs qui roulent dans les vaiſſeaux qui y rampent, ou qui ſont dépoſées dans le tiſſu cellulaire, bien plus que les ſolides intérieurs & les liquides qui y circulent ; ils l'amolliſſent & la relâchent auſſi bien plus efficacement que les autres parties intégrantes du corps. Ils déſobſtruent plus aiſément les glandes de la peau que celles des autres parties. Ils augmentent bien plus la tranſpiration externe que l'interne, & favoriſent également bien davantage l'abſorption externe que l'interne.

119. On réuſſit à concentrer les effets du Bain ſur quelque partie, en l'expoſant ſeule à l'action de l'eau. La néceſſité de prendre quelquefois ce parti a fait imaginer les demi-Bains, dans leſquels on a de l'eau juſqu'à la région épigaſtrique, les Bains des pieds & des mains, dans leſquelles ces parties ſeules ſont plongées dans l'eau : elle a fait encore inventer les douches. En faiſant tomber l'eau d'une certaine hauteur, on en augmente la peſanteur, & c'eſt par cette augmentation du poids de l'eau que les douches ont quelque avantage ſur les Bains ; mais avantage toujours proportionné à l'effet de la preſſion, & qui ſe borne ordinairement à la partie ſur laquelle on reçoit la douche.

Toutes les autres eſpeces de Bains partiels, ont une efficacité relative à l'état de l'eau qu'on emploie pour les faire ; mais quoiqu'ils ayent une utilité locale, cette utilité n'eſt abſolument bornée aux parties immergées & la ſympathie nerveuſe, la communication établie par le tiſſu cellulaire [61], & celle qui ſubſiſte entre les vaiſſeaux ſanguins, ſéreux & limphatiques, étendent ſouvent l'utilité de ces Bains à toutes les parties du corps ou à quelques-unes d'entr'elles.

120 C'eſt à raiſon de la ſympathie nerveuſe [31], que le Bain tiede des pieds & des jambes relâche le ſyſtême nerveux, calme les ſpaſmes, les légers délires, l'inſomnie, les douleurs de poitrine, les irritations des entrailles.

C'eſt la communication que le tiſſu cellulaire entretient entre toutes les parties [58], qui rend ces mêmes Bains dérivatifs, quand quelque humeur viciée ſéjourne dans le tiſſu cellulaire. Ce ſont les loix de la circulation qui les rendent encore dérivatifs, eu égard à la tête & à la poitrine.

Le Bain des mêmes parties, s'il eſt chaud, raréfie puiſſament la maſſe humorale, & conſéquemment aux communications établies entre toutes les parties du corps [62], ranime les

mouvemens de la machine, mais ſouvent en excite de trop grands.

Ces mêmes eſpeces de Bain, préparés avec de l'eau fraiche à raiſon des mêmes communications, deviennent révulſifs, répercuſſifs & aſtringens, & quelquefois, par la ſuppreſſion de la tranſpiration, ſont diurétiques & eccoprotiques [110] (*e*).

Les Bains froids produiſent les mêmes effets, mais avec une énergie ſouvent vicieuſe.

Les Bains des mains peuvent être préſentés ſous le même point de vue [31, 62].

La crainte que la reſpiration ne ſoit gênée par la peſanteur de l'eau, fait ſouvent préférer le demi-Bain au Bain entier ; mais d'autres motifs, tels que l'intention de produire un effet local, décident ordinairement le choix des Bains partiels.

121 Lorſqu'on veut borner à la peau l'effet des Bains, on leur ſubſtitue les fomentations & les aſperſions, ſoit d'eau chaude, ſoit d'eau tiede, ſoit d'eau fraîche : ces eſpeces produiſent, mais dans un moindre degré, les effets

---

(*e*) Voyez Baglivi, *liv. premier*, *p.* 115, les Maladies nerveuſes de With. Les eſſais de la chaleur de Stevenſon. Eſſais d'Edimbourg, 7 *vol.*

des Bains entiers auxquels ils appartiennent par la qualité de leur eau : c'eſt cependant par leur impreſſion ſur les nerfs, qu'ils agiſſent principalement [31]. La fréquence de ces aſperſions & de ces fomentations, peut ſeule leur communiquer une partie de l'efficacité des Bains entiers, c'eſt-à-dire les rendre capables de produire un relâchement ou une tenſion de tous les ſolides du corps, & le délayement, l'édulcoration des humeurs; elles ſuffiſent cependant pour donner au tiſſu de la peau de la molleſſe ou de la fermeté, & pour favoriſer la tranſpiration en déſobſtruant les pores & leur donnant un diametre proportionné à l'abondance de la tranſpiration.

Ces aſperſions & ces fomentations peuvent être encore employées avec avantage au ſortir de différens Bains, mais je ferai mention de leur uſage ſous ce point de vue, quand je parlerai des attentions néceſſaires avant, pendant & après le Bain, de l'endroit qu'il faut choiſir pour le prendre, & de la durée qu'il doit avoir; je vais auparavant déterminer quelle eſt l'action des Bains de mer.

122. La température de l'eau de la mer eſt du 12 au 15e degré du thermometre [15] : l'eau du Bain que j'appelle Bain frais a autant de

degrés de chaleur. L'action du Bain de la mer doit donc être la même que celle du Bain frais d'eau douce; ſi elle differe en quelque choſe, ce ne peut être qu'à raiſon des mixtes que l'eau de la mer tient en diſſolution. Quelle différence peuvent donc y apporter ces mixtes? Voilà quel doit être pour le prèſent l'objet des recherches.

123. Le ſel eſt le plus abondant des mixtes unis à l'eau de la mer, & preſque le ſeul qui mérite quelque attention [13]; c'eſt par ſa préſence que l'eau de la mer peſe plus que l'eau douce, mais cet excès de peſanteur n'eſt pas fort conſidérable, d'où il ſuit que quand à l'effet de la preſſion que l'eau peut faire ſur le corps, la différence ne mérite attention qu'autant que le corps ſeroit plongé profondément, & qu'on peut dire au ſujet de la façon d'agir du Bain de mer tout ce qu'on a dit du Bain d'eau douce, relativement à la peſanteur de l'eau [105, 110, 216]; mais le ſel que l'eau de la mer tient en diſſolution varie ſenſiblement les effets de ces deux eſpeces de Bains.

124. On a vu par la troiſieme Expérience [72], que l'eau ſalée en pénétrant la Bandelette, en avoit un peu plus augmenté le poids que ne l'avoit fait l'eau douce; on eſt en droit

d'en conclure que le ſel étoit entré dans le tiſſu de cette bandelette, conjointement avec l'eau dans lequel il étoit diſſous; dès-lors, il eſt évident que l'effet du Bain de mer doit être relatif à l'action du ſel ſur les ſolides & ſur les fluides.

On ſçait que le ſel marin par ſes pointes actives, quand il eſt diſſous, irrite les ſolides auxquels il eſt appliqué. On ſçait qu'une eau ſalée forme avec les corps gras & onctueux une union, que ſans cet intermede ſalin elle n'auroit pas pu contracter; & l'on peut en conclure. 1°. Que l'eau dans le Bain de mer, par ſa qualité ſaline, excitera le jeu des ſolides plus vivement que l'eau douce dans les Bains de ce genre; qu'ainſi la circulation ſera plus accélérée dans le Bain de mer que dans l'autre, & conſéquemment les ſecrétions plus abondantes. 2°. Que la maſſe humorale, plus atténuée, augmentera encore davantage les ſecrétions & ſur-tout celles de l'urine, eu égard à la qualité diurétique, reconnue de tout tems dans le ſel marin. 3°. Que de la réunion de ces deux actions de l'eau de la mer, le Bain déſobſtruera plus efficacement les glandes & les viſceres & particulierement les glandes cutanées; qu'il ſera donc un apèritif

& un diurétique plus efficaces que le Bain d'eau douce. L'onctuofité particuliere à l'eau de la mer, rendra auffi ce Bain plus émollient.

125. Il eft un autre point de vue, fous lequel le Bain de mer a beaucoup d'avantages fur celui d'eau douce, & qui établit une grande différence entre ces Bains.

La profondeur de la mer ne fe préfente à l'imagination qu'accompagnée de l'horreur qu'infpire la crainte d'y être englouti. La vue de la mer affecte cependant foiblement les hommes, quand ils ne croyent pas avoir à craindre d'y être jettés; mais fi on les y précipite, fans qu'ils aient pu prévoir ni empêcher leur immerfion, il fe fait dans tout le corps un bouleverfement prodigieux; l'ame furprife par un événement auffi inattendu, effrayée par la crainte de la défunion qui lui paroît prochaine, laiffe pour ainfi dire échapper les rênes du gouvernement du corps auquel elle préfide: de-là, des irradiations irrégulieres du fluide nerveux, & une modification nouvelle des organes de la penfée & de tout le genre nerveux [18]; défordre d'autant plus grand, modification d'autant plus variée, que l'homme qui aura été plongé dans la mer fera plus pufillanime ou plus perfuadé qu'on en veut à fa vie.

Une immerſion ſubite dans une riviere profonde, peut cauſer la même ſurpriſe, inſpirer la même crainte, je le ſçais; mais l'immenſité de la mer & ſa profondeur, frappent bien plus vivement l'imagination, & doivent conſéquemment produire de plus grands effets.

126. Le Bain de mer agira donc à-peu-près de la même maniere que le Bain frais d'eau douce; mais il repouſſera le ſang dans l'intérieur en plus grande quantité, il excitera des contractions du cœur plus vives & plus fortes, il accélérera la circulation un peu plus que le Bain frais dans l'eau douce [105].

En irritant les ſolides, en décompoſant les fluides par la ſalure de ſes eaux, le Bain de mer ſollicitera les ſecrétions avec plus d'énergie, & augmentera ſur-tout celles des urines & de la matiere ſébacée que filtrent les glandes cutanées. L'eau ſalée, introduite par le Bain dans le torrent de la circulation, diſſoudra plus efficacement la maſſe humorale, la rendra plus fluide, en formant avec les graiſſes & les molécules viſqueuſes du ſang un compoſé ſavoneux, mais à raiſon du ſel qu'elle tient en diſſolution, elle inviſquera plus foiblement les âcres, & par ſon onctuoſité amollira le tiſſu de la peau; ſa principale vertu ſera de pouvoir, dans l'occaſion,

changer l'irradiation du fluide nerveux, le ton des nerfs, & de calmer une irritation par une irritation d'une autre eſpece.

Le Bain de mer, de même que le Bain frais d'eau douce, eſt donc un tonique, un aſtringent, un relâchant modéré, un rafraîchiſſant, mais il eſt plus apéritif, plus délayant, plus diurétique, moins incraſſant & moins calmant, plus anti-ſpaſmodique.

127. Sous quelque point de vue qu'on enviſage le Bain, ſoit d'eau de mer, ſoit d'eau douce, il eſt donc peu de remedes d'une utilité plus générale, auſſi voit-on que les médecins les plus anciens; de même que les plus modernes, le mettent au rang de ceux auxquels on peut donner le plus de confiance.

Toutes les eſpeces de Bains étoient en uſage avant Hippocrate (*f*), les Bains devinrent très-communs à Rome, dans le ſiecle d'Auguſte (*g*); ils le furent auſſi dans les Gaules & le ſont encore

(*f*) Voyez le régime des maladies aigues.

(*g*) Muza & Euphorbe ſon frere, les y avoient mis très en vogue, ſur-tout les Bains froids, par leſquels Muza guérit Auguſte de pluſieurs fluxions & catharres auxquels cet Empereur étoit ſujet. Charmis préconiſa auſſi beaucoup les Bains.

core en Aſie, en Afrique & dans les Indes, où la plupart des Législateurs les ont conſacrés en les transformant en uſages religieux.

Si les irruptions des Barbares, ſi la tendre ſollicitude de la Religion Chrétienne, ſi l'uſage habituel du linge ont rendu celui des Bains plus rare en Europe (*h*), le beſoin que la plupart des hommes en ont dans différentes circonſtances de la vie, doit faire deſirer que cet uſage ſe rétabliſſe.

SECTION IV.

128. LES différentes propriétés des Bains ne peuvent point rendre ſon uſage indifférent, & quoiqu'ils conviennent à beaucoup de perſonnes, ils ne feront pas également utiles à toutes; il en eſt dont l'état les contr'indique tous, dont l'état demande l'uſage d'une eſpece de Bain, excluſivement à celui de tous les autres; il eſt

(*h*) Telles ſont les cauſes auxquelles Baccius, dans ſon Chap. xv, *de thermis veterum*, attribue le diſcrédit & le non uſage des Bains.

des circonſtances, des momens, des ſaiſons favorables pour chaque eſpece de Bain. Le choix du lieu où l'on doit prendre le Bain eſt fort important, & il eſt des regles qu'on doit ſuivre avant que d'y entrer, pendant qu'on y eſt & après qu'on en eſt dehors.

Pour prendre une juſte idée de l'uſage qu'on peut faire des Bains, il faut les regarder comme d'excellens remedes prophilactiques, comme capables d'opérer dans pluſieurs occaſions une cure radicale, & de contribuer à la guériſon d'un grand nombre de maladies, ſoit en aidant l'action de beaucoup de remedes, ſoit en modérant l'activité de quelques autres.

129. Les Bains tiedes ſont néceſſaires aux enfans du premier âge, pour faciliter le développement de leurs vaiſſeaux; mais il faut quelquefois leur faire prendre les Bains frais, pour donner du reſſort à leurs fibres [104, 105].

L'uſage alternatif & aſſez fréquent des Bains tiedes & des Bains frais, convient aux enfans du ſecond âge, pour achever le développement de leurs vaiſſeaux & fortifier leurs fibres.

Les hommes faits devroient ſouvent prendre des Bains tiedes & quelquefois des Bains frais, même tous les ans ſur la fin de l'automne deux ou trois Bains froids; les premiers pour entre-

tenir la souplesse de leurs membres, les seconds pour faciliter la transpiration & éloigner l'oblitération des vaisseaux qui amene la vieillesse; les derniers pour se prémunir contre les impressions du froid.

Les vieillards trouveroient dans l'usage des Bains tiedes, & quelquefois un peu chauds, un moyen sûr de retarder la rigidité de leurs fibres, l'oblitération de leurs vaisseaux, & de prolonger la durée de leur vie (*i*) [103, 104].

Les femmes qui transpirent peu, qui exercent peu, suppléeroient à l'exercice par quelques

---

(*i*) Antiochus, Médecin, se baignoit souvent & vecut 80 ans.

Thelephus, Grammairien, vécut 100 ans, & toujours bien portant; il se baignoit deux fois par mois en hiver, quatre fois en été, trois fois dans les autres saisons.

Primigene, Philosophe péripatéticien, avoit la fievre le jour où il ne s'étoit pas baigné.

Gallien, *l.* 4. des moyens de se conserver la santé.

On trouve dans Baglivi la raison de ce bon effet des Bains, quand il dit dans sa Dissertation *De morbis solidorum*, p. 415. *Ex his deduci poterit, remedia ad vitam longam & revera esse & talia dici debere, quæ in humano corpore, elaterem cum rotis, & rotas cum elatere mollia, laxa & facile flexibilia conservare valent.*

Bains tiedes ou frais pris de tems en tems, & au moins trois à quatre fois par mois. L'état particulier de leurs nerfs leur rendroit cet usage bien avantageux [104, 105].

130, La diversité des températmens des hommes & le pouvoir des Bains, pour en changer la nature, rendent encore l'usage des Bains très-important (*k*).

Les hommes d'un tempérament sanguin ont besoin que les Bains, modérément chauds, préviennent ou diminuent la tension des solides, les assouplissent, les amollissent & facilitent les secrétions, sur-tout la transpiration, en maintenant dans les liqueurs une fluidité qui éloigne la crainte des engorgemens, [104].

Dans ceux qui ont un tempérament bilieux, les solides sont presque toujours dans un état d'irritation, & les humeurs âcres; la chaleur de leur corps est ardente; le Bain tiede leur est donc nécessaire, en tant que relâchant, emollient, édulcorant & rafraîchissant. (*l*) Le Bain

---

(*k*) Prosper Alpin, dans sa Médecine des Egyptiens, *chap.* 2, *l.* 1, dit que les Bains changent les tempéramens bilieux en sanguins, les sanguins en pituiteux.

(*l*) Sennert, *tom.* 1, *p.* 612, dit que les Bains tiedes sont nécessaires dans les tempéramens chauds.

frais leur feroit auſſi utile, mais avec quelque réſerve [104].

Les tempéramens mélancoliques retireront encore beaucoup d'avantage du Bain tiede, en tant qu'il relâchera & amollira leurs ſolides, délayera & édulcorera leurs fluides [104]; mais ſouvent un relâchement vicieux, une eſpece d'atonie nerveuſe, contribuent à donner ce tempérament; & ſous cet aſpect, le Bain frais leur conviendra fréquemment [105], & même quelquefois le Bain froid, en qualité de tonique, d'aſtringent & d'échauffant [102]: c'eſt cependant aux pituiteux que ce dernier eſt abſolument utile.

Ceux qui ſont de ce tempérament ſe trouveroient même bien du Bain très-chaud, parce que leurs humeurs ſont viſqueuſes, parce que la ſéroſité y ſurabonde, parce que leurs ſolides ſont relâchés; & que pour corriger ce tempérament, il faut tendre les ſolides, exciter le jeu des vaiſſeaux, inciſer puiſſamment les humeurs & évacuer celles qui ſont ſurabondantes [103].

131. Un autre motif qui rend l'uſage des Bains très-important, c'eſt qu'il y a des remedes dont les Bains augmentent l'efficacité & dont ils moderent l'activité.

Les emenagogues, les ſudorifiques, agiſſent

plus efficacement & moins tumultueusement, quand on les fait précéder, ou si on les accompagne de l'usage des Bains (*m*).

Le fer, le mercure & le kina, operent plus sûrement lorsqu'ils sont secondés par cet usage.

Les Anciens faisoient précéder par des Bains l'usage de l'hellébore & des autres mochliques (*n*).

Les Egyptiens prennent le vomitif dans le Bain (*o*).

On conseille dans les occasions où il faut purger les mélancoliques, de les purger dans le Bain (*p*).

132. Combien d'ailleurs n'est-il pas de maladies que les Bains guériroient, ou dont ils favoriseroient la cure? Pour s'en convaincre il suffit de revenir sur ce que j'ai dit [102, 103,

---

(*m*) Voyez prosper Alpin, Traité cité, *ch.* 17, *p.* 110.

(*n*) *Ibid.*

(*o*) Prosper Alpin, Médecin Egypt. *ch.* 17, *fol.* 110.

(*p*) Voyez le Traité des Maladies mélancoliques de M. Lorry *ch.* 3, p. 330.

Le Traité des maladies nerveuses de M. With, *sect.* 188, *p.* 341.

104, 105] des différens Bains: il suffit de se rappeller que dans toutes les maladies, la tension ou le relâchement domine en général, ou dans quelque partie du corps, que nos humeurs sont âcres ou vapides, raréfiées ou condensées; que la chaleur du corps est excessive ou trop foible & les évacuations naturelles insuffisantes ou immodérées; qu'ainsi les Bains qui sont relâchans ou toniques & astringens, édulcorans ou atténuans, condensans ou raréfians, rafraîchissans ou échauffans, doivent convenir dans une infinité de maladies.

Le nombre de ces maladies est même si considérable, que pour les présenter sous un point de vue avantageux, je joins à cette dissertation des Tables, dans lesquelles après avoir développé toutes les indications que les Bains peuvent remplir, je rapproche les maladies des indications qu'elles donnent. Chaque espece de Bain aura une Table particuliere, & j'y ajouterai quelques observations rares ou qui me sont particulieres; j'espere par ce moyen ne rien laisser à desirer sur l'usage des Bains, & je vais finir par dicter des especes de loix à ceux qui voudront profiter des avantages qu'on peut se procurer en prenant des Bains.

133. Il ne faut pas ſe baigner pendant le regne d'une maladie épidémique [57] (*q*).

On ne doit entrer dans aucun Bain lorſqu'on eſt en ſueur, mais ſur-tout dans le Bain froid & dans celui qui eſt frais. La ſuppreſſion de la tranſpiration, que la preſſion & la froidure de l'eau occaſionneroient, deviendroit funeſte. [102, 105] Alexandre fut ſur le point de périr pour s'être baigné étant en ſueur, dans la riviere de Cydne, dont l'eau étoit très-froide.

La crainte que l'abſorption interne ne porte dans le ſang un chyle mal travaillé, doit engager à ne jamais entrer dans le Bain, tandis qu'on a l'eſtomac rempli, ſur-tout de boiſſon [57] (*r*).

La même crainte doit déterminer à ſe préparer aux Bains par un purgatif ou tout au moins par des lavemens.

(*q*) Celſe le recommande d'après les Anciens, & Proſper Alpin dit que de tout tems les Egyptiens en ont fait un précepte.

(*r*) *Hippo. de victus ratione in mor. acutis.* ſect. 4, p. 395.

Gallien, de meth. meden. *p.* 391.

Sennert; *tom.* 1, *p.* 601.

Les perſonnes pléthoriques doivent s'être fait ſaigner avant de commencer l'uſage des Bains, ſans cette précaution elles s'expoſeroient à des inconvéniens prouvés par la maniere d'agir des Bains [102, 103, 104, 105] (*s*).

Comme tous les changemens ſubits ſont dangereux & ſur-tout les paſſages du chaud au froid, & qu'il faut un peu de force pour ſupporter le premier effet de la preſſion de l'eau dans le Bain, il faut reſter quelque tems en repos avant que d'entrer dans le Bain frais & ſur-tout dans le Bain froid [94].

Les Anciens, guidés par une fauſſe théorie, vouloient que pour prémunir l'eſtomac contre les effets de l'eau, on ſe frottât la région de l'eſtomac avec quelque huile aromatique ou quelque cérat, avant qu'on entrât au Bain.

134. Le Bain chaud doit à peine durer ſix à ſept minutes [102] (*t*).

Le Bain froid deux ou trois minutes, plus ou moins, ſuivant le degré de froideur de l'eau [103].

La durée du Bain frais peut être facilement

(*s*) *Etmuler*, tom. 1, ch. 3, ſect. 3.

(*t*) Mém. de l'Acad. des Sciences de Paris, années 1747 & 1752, *p.* 270, 437.

de demi-heure, & celle du Bain tiede d'une heure & plus. Volkamer prétend qu'il en faut ſortir quand la ſueur paroît au front (*u*): en général on doit ſortir du Bain, même tiede ou frais, dès qu'on y friſſonne, ou ſi l'on y ſaigne au nez, ou bien encore ſi l'on a des envies de vomir (*x*).

Il faut toujours ſe jetter dans le Bain avec vivacité, & ſur-tout ſe plonger bruſquement & même en entier dans le Bain frais ou froid, pour éviter les mauvais effets qui réſultent de l'inégalité de la preſſion.

On peut prendre pluſieurs Baîns tiedes par jour, & en continuer long-tems l'uſage. On reviendra moins ſouvent à celui du Bain frais. On ſera très-circonſpect ſur la fréquence du Bain froid, & l'on ne permettra que très-rarement le Bain chaud.

135. Si l'on n'eſt pas néceſſité par les circonſtances à faire uſage des Bains, c'eſt en hiver que le chaud peut être pris; c'eſt au printems & en automne qu'il faut prendre le Bain froid;

(*u*) Ephem. des cur. de la nature decur. ſeconde année, 6, 1686. Coll. Acad. *vol.* 7, *p.* 501.

(*x*) *Hippo. de vict. rati. in mor. acutis.* p. 395. Baccius, *ch.* 26.

le tiede convient dans les mêmes ſaiſons & en hiver : le frais en été (*y*).

Le choix de l'heure pour le Bain chaud eſt preſque indifférent, il vaut mieux cependant le prendre le ſoir.

C'eſt dans le milieu du jour qu'on peut entrer dans le Bain froid ; c'eſt le matin ou le ſoir qu'il faut choiſir pour le Bain tiede, & le ſoir pour le Bain frais.

Quand on prend le Bain frais dans la riviere ou dans la mer, il faut ſe rendre au Bain un peu avant le coucher du ſoleil. Si pendant le Bain on a de grandes douleurs de tête, il en faut ſortir ; mais ſi elles ſont ſupportables, le Baigneur doit ſe faire verſer de l'eau ſur la tête ou la plonger dans l'eau. Les douleurs dans ces circonſtances ſont l'effet de l'inégale compreſſion du corps, & l'irroration ou l'immerſion faiſant diſparoître cette inégalité de preſſion, les diſſipe entierement (*z*).

(*y*) *Hippo. de vict. rat.* ſect. 4, pag. 338.

(*z*) L'Auteur du Dictionnaire de Médecine, au mot Bain. Celſe, *chap.* 18, *liv.* 6, & *chap.* 4, *liv.* 1. M, Lorri, dans ſon Traité *de morbis melancholicis*, conſeille ces irrorations & ces immerſions. J'en ai ſouvent éprouvé de bons effets dans les affections hypocon-

136. Il faut reſter tranquille dans le Bain & n'y point parler (*a*), faire peu de mouvemens quand on en eſt dehors; on doit cependant excepter de cette regle ceux qui ont pris le Bain froid, & qui, s'ils ne paſſent pas dans un lit bien chaud, doivent marcher beaucoup, même courir pour faciliter le jeu des vaiſſeaux & contribuer à l'accélération de la circulation.

137. Il eſt prudent de paſſer dans un Bain tiede au ſortir du Bain chaud, pour calmer la chaleur qu'il a produit & diminuer la tenſion exceſſive à laquelle il a porté les ſolides (*b*); il le ſeroit encore au ſortir du Bain tiede, de ſe faire oindre d'huile, pour prévenir l'épuiſement, qui pourroit être la ſuite d'une tranſpiration trop conſidérable; c'étoit l'avis de Cœlius, Aurelianus, de Riviere & de Sanctorius (*c*), &

---

driaques, dans les phrénéſies & les nimphomanies. Il n'en faut pas plus, ſans doute, pour m'autoriſer à les propoſer.

(*a*) *Hippo. de ratione vict. in morb. act.* ſect. 4, p. 395.

(*b*) L'exemple de M. le Monier, après le Bain qu'il a pris à Bareges, eſt concluant.

(*c*) Voyez Riviere, dans ſa Pratique Médicinale, *p.* 203, Col. ſec. Statique de Sanctorius, *aph.* 122.

Gallien veut (*d*) que toutes les fois qu'au ſortir du Bain tiede, on a lieu de craindre une tranſpiration trop copieuſe, on prenne le même parti.

Si l'on veut au contraire augmenter la tranſpiration, ſoit au ſortir du Bain tiede, ſoit au ſortir du Bain froid & même du Bain chaud, on ſe mettra dans un lit bien échauffé.

La crainte du trop grand relâchement, après le Bain tiede, autoriſe l'immerſion dans l'eau fraîche, ou la ſimple aſperſion, parce que l'impreſſion de la fraîcheur ſur les nerſs, ſur les ſolides & ſur les fluides, remonte pour ainſi dire les ſolides & leur redonne un ton que le relâchement leur avoit fait perdre.

On préviendra cet excès de relâchement, en ſe faiſant oindre d'huile avant que d'entrer au Bain; les pores bouchés par l'huile n'attireroient point l'eau, & ce fluide ne pénétrant point les ſolides, ceux-ci ne ſeroient relâchés que par l'impreſſion de la chaleur, & ce relâchement ne ſeroit point à craindre. C'eſt ſans doute par ces réflexions que Gallien & Sennert ont été décidés

---

(*d*) Voyez Gallien, *liv.* 2, *de ſimpl. Medic. facultate.* c. 24. Sennert, *tom.* 1, *p.* 596 *à* 597, eſt du même avis.

à recommander expreſſément cette onction (*e*)

138. Il ne faut pas manger immédiatement au ſortir du Bain, parce que l'abſorption interne [57], qui continue, pourroit entraîner quelque portion de chyle mal travaillé; & ſelon le conſeil d'Hippocrate, il ſera à propos de mettre au moins demi-heure d'intervalle entre la ſortie du Bain & le repas (*f*); mais ſi les Bains ſont employés pour faciliter, ſeconder ou modérer l'effet de quelques remedes, on peut les donner immédiatement après la ſortie du Bain & même pendant le Bain (*g*).

139. Quant au lieu où l'on doit prendre le Bain, ſi c'eſt dans la mer ou dans la riviere qu'on doit ſe baigner, il faut, autant qu'il eſt poſſible, ſe mettre à l'ombre & choiſir un endroit où l'eau ne ſoit pas trop agitée, mais où elle ne croupiſſe pas. Si les Bains ſont domeſtiques, la ſalle du Bain doit être vaſte, bien aërée, ni froide ni chaude, ni remplie de fumée (*h*).

(*e*) Le premier, liv. 2, *de ſimpl. Medic. facult.* c. 24. Le ſecond, *oper. ſu.* tom. 1, p. 596 à 597.

(*f*) *De rat. vict. in morbis acutis.* ſ. 4, p. 395.

(*g*) *Etmuler oper.* t. 1, ſ. 3, ch. 3.

(*h*) *Hipp. de ratione victus in m. acut.* ſ. 4, p. 395. *Etmul.* endroit déja cité.

J'ajouterai qu'il eſt néceſſaire que ſuivant les motifs qui décident à faire uſage du Bain, on puiſſe trouver, ſans ſe trop expoſer à l'impreſſion de l'air, un lit & des gens prêts à rendre les ſervices dont on peut avoir beſoin.

140. Toutes ces précautions paroiſſoient ſi importantes à Hippocrate, que malgré la grande idée qu'il avoit de l'utilité des Bains, il défendoit à ſes Diſciples de les conſeiller, ſi les malades n'avoient pas toutes les commodités néceſſaires, parce que, diſoit-il, les Bains pris indiſcrétement nuiſent plus qu'ils ne ſont utiles (*i*).

141. La néceſſité de ces précautions & l'importance des Bains, doivent donc bien faire regretter que le ravage du tems & les circonſtances aient fait négliger les Bains publics. Une Académie qui, de même que la vôtre, Messieurs, dirige une partie de ſes vues ſur les moyens de perfectionner l'art de guérir, paroît avoir déja voulu engager le Miniſtere à fixer les yeux ſur un objet d'une auſſi grande importance (*k*), quand vous demandez un nouveau déve-

---

(*i*) *Hipp.* endroit déja cité.

(*k*) L'Académie de Dijon avoit propoſé pour le prix de 1755, de déterminer la maniere d'agir, les avanta-

loppement de la maniere d'agir & de l'utilité des Bains ; vous eſpérez ſans doute qu'on rendra cette utilité aſſez ſenſible, pour déterminer le Gouvernement à s'en occuper ſèrieuſement. Puiſſent vos vœux être ſatisfaits : puiſſé-je être entré dans vos vues, de façon à mériter vos ſuffrages, & à coopérer avec vous à rendre un ſervice auſſi eſſentiel à l'humanité.

---

ges & les inconvéniens du Bain aqueux. Je concourus; mais quel qu'ait été le ſort de mon Ouvrage, celui-ci en differe en tout.

F I N.

NOTES
DES
TABLES.



NOTES
DE LA TABLE
DU BAIN FROID.

1. BACCIUS *de therm. veter.* c. 25. Planque, Bibliot. Anat. au mot Bain froid. p. 439.

2. Gallien, *m. med.* p. 443. M. Lorri, *morb. melanc.* part. prem. ch. 2, p. 169. M. With, malad. nerv. §. 175, p. 308.

3. Ce fut par ce moyen que Muza guérit Auguste M. Lorri les conseille, *morb. mel.* 2d vol. cap. 2, p. 169.

4. M. With, m. nerv. §. 208, p. 422.

5. *Gall. de sumit. tuendâ.* lib. 3°.

6. *Bacc.* cap. 20. J'ai employé souvent les Bains dans pareille circonstance avec beaucoup de succès.

7. *Bacc.* endroit cité.

8. *Bacc.* Ibid. Les Anciens, au rapport de Gallien, employoient le Bain dans les fievres. Wainswrigth & Floyer, selon l'auteur du Dict. de Méd. au mot Bain.

10. Le même, endroit cité.

11. *Ibid.*

12. M. Planque, *ibid.* Homberg, Hiſt. de l'Acad. Royale des Sciences de Paris, année 1710. Floyer & Wainwrigth dans le Dict. de Méd. au mot Bain.

13. M. Planque, endroit cité. Obſervation de M. Pomme. Journ. de Méd. Août 1756, p. 140.

14. Obſerv. de M. Michelloti à Veniſe. Hiſt. de l'Acad. des Sc. de Paris, année 1734, *art. prem. p.* 41. M. Planque, endroit cité.

15. *Baglivi*, lib. prim. p. 103. *Willis de anim. brut.* cap. 10, p. 150.

16. Une Demoiſelle de 40 à 50 ans étoit tourmentée par la fureur utérine, au point de paſſer toutes les bornes poſſibles de la décence. Les ſaignées multipliées, les anti-ſpaſmodiques ne donnant aucun calme, j'inſiſtai ſur les Bains froids; elle en prit une vingtaine, & fut calmée.

17. M. With, mal. nerv. §. p. 344.

18. M. Burette, mém. ſur les Athlettes, dans ceux de l'Académie des Belles-Lettres, où il dit que pour donner de la continence aux Athlettes, & dans l'intention de conſerver leurs forces, on leur faiſoit prendre ſouvent le Bain froid.

19. Obſerv. de M. Brun, Journ. de Méd. Août 1766, p. 130.

Deux cens ſeaux d'eau jettés ſur un enragé le guérirent; au rapport de M. du Hamel.

Pareille aſperſion & le Bain froid, guérirent une fille, à ce qu'aſſure M. Morin. Mém. de l'Acad. des Scienc. année 1699.

20. Dict. de Méd. mot Bain.

21. Mercurial, livr. 2, des malad. des Enfans. p. 95.

22. M. Pomme, dans ſon Traité des Vapeurs. M. Lorri, endroit cité au n°. 3.

23. On peut juger de l'effet qu'auroit ce Bain, par la guériſon d'un Courier, qui, après avoir couru de de Lyon à Montpellier en poſte, & être arrivé par une très-grande chaleur, tomba mort à ſon arrivée, & que M. Didier guérit en le faiſant couvrir de glace.

24. Gallien, M. Méd. p. 443, 1.

25. M. With, m. n. §. 175, p. 308.

26. *Baco. de therm.* c. 26.

27. Obſerv. de M. Goirrand, Chirurgien à Berre. Journ. Méd. Octobre 1866, p. 345.

Je ſçais qu'un de mes Confreres a vu deux malades qui ſe ſont jettés d'eux-mêmes à la riviere dans des fievres avec délire, & en ont été ſoulagés.

28. *Baccius*, c. 20.

29. M. Planque, endroit citè de ſa Bibliotheque Anatomique.

30. J'ai eu tout récemment une preuve de ſon efficacité dans cette maladie.

Un Curé d'un Village peu diſtant de cette Ville, étoit perclus des jambes par des rhumatiſmes & une eſpece de ſciatique, qui non-ſeulement lui cauſoient les douleurs les plus vives, mais encore lui enlevoient la liberté des mouvemens, au point que ſon état approchoit de celui d'une paralyſie très-complette. Il tenta toutes ſortes de remedes diaphorétiques, ſudorifiques, fondans, purgatifs. Il alla à des

eaux thermales, y prit les Bains & la douche, en but amplement, & en revint dans un plus mauvais état que celui où il y étoit allé. A son retour, ce malade déseſpéré du peu de succès des remedes, chercha des recettes dans des livres, ouvrit par bonheur pour lui le Dictionnaire de Médecine, & y vit le Bain froid préconisé pour les rhumatismes; auſſi-tôt il se fit porter à une petite riviere qui paſſe au bas de son presbytere: la saison étoit froide, puisque ç'a été sur la fin de Novembre qu'il a pris ce Bain; il resta dans l'eau cinq minutes, fut porté ensuite dans un lit: jusqu'à ce moment il ne pouvoit faire aucun mouvement, il sentit un soulagement notable dès le quatrieme Bain, & put aller prendre le cinquieme à l'aide d'un bras: huit Bains l'ont guéri. J'ai vu ce malade à la Ville, il y a trois mois: il me fit l'histoire entiere de sa maladie & de sa guérison, alors il marchoit fort bien quoique lentement.

31. Dict. de Méd. au mot Bain.

32. Même Dict. endroit cité.

33. *Ibid.*

34. La simple application de linges trempés dans l'eau froide, suffit pour opérer cette condensation.

DE LA TABLE.

Du Bain chaud.

1. TRAITE du Tiſſu muqueux, par M. Bordeu, & la Diſſert. sur les Ecrouelles, par le même.

2. *Baccius de thermis veterum*, cap. 21.

DE LA TABLE

Du Bain tiede.

1. HIPPOCR. 22, aph. de la ſeptieme ſect. p. 1253. *Baccius*, cap. 23. Baglivi, *de fibr. motri.* lib. 1. p. 325. Journal de Méd. Août 1766. Obſerv. de M. de la Brouſſe. p. 123.

2. Baglivi, *de morb. ſolid.* p. 146.

3. *Baccius.* cap. 23.

4. *Galen.* lib. 8, *de locis affectis*, cap. 6. *Riverii prax. med.* 203, 2. *Sancto.* aph. 102. *Joan. Franciſ. Keldiſius apud Schenkium.* p. 150.

5. *Ludov. Mercat. conſult.* 1, p. 4.

6. *Gal. de ſanita. tuend.* lib. 1, p. 236.

8. Alexandre de Tralles, *lib.* 1, *c.* 14.

9. Baglivi, *lib.* 1, *p.* 151. *Bacc.* c. 23.

10. *Baccius*, cap. 21. *Sanctorius*, aph. 103.

11. Hipp. 22, *aph. ſect.* 7.

12. *Baccii*, cap. 23. En 1756, je fus appellé pour une veuve âgée de 60 ans environ, qui m'aſſura n'avoir eu aucun écart à ſe reprocher, mais dont le mari avoit été galant. Cette femme n'avoit jamais eu aucun accident vérolique : quand je la vis, elle étoit couverte d'eſpeces d'écailles qui étoient de la largeur d'un ongle & épaiſſes comme un parchemin fin ; ces écailles ſe détachoient & ſe régéneroien aiſément, tous les matins on en ramaſſoit dans ſon lit deux jointées. Peu à peu ſon viſage ſe couvrit

d'écailles comme ſon corps, les levres durcirent, les aîles du nez endurcies ſe releverent, les paupieres ſe renverſerent; enfin, elle prit une forme hideuſe, & ſa maladie étoit une lepre confirmée. Je tentai tous les diaphorétiques, tous les évacuans, conſeillés dans pareille occaſion; j'inſiſtai ſur des apéritifs ſavoneux, enfin j'en vins aux Bains tiedes & à l'uſage interne & externe de l'æthiops minéral. Les Bains, les frictions & les pilules guérirent la malade, de façon que ſa peau a repris ſa molleſſe & ſa blancheur naturelle, qu'elle a joui d'une bonne ſanté juſqu'en 1764, qu'elle eſt morte d'une fievre catharrale putride.

Arnaud de Villeneuve mettoit le Bain au rang des remedes les plus efficaces contre cette maladie.

14. Hipp. 22, *aph. ſect.* 7. *Bacc.* cap. 23.

19. *Baccii.* cap. 23.

20, 21. *Lud. Mercat. conſ.* 18, p. 100.

22. *Baccii* cap. 23.

23. M. Lemeri, Mém. de l'Acad. Royal. des Sc. de Paris, année 1711. M. Fiſcher, Médecin Allemand, fait baigner ſes malades dans tout le cours de la maladie.

Il régna en ce pays-cy, en 1753, une épidémie variolique très-conſidérable & qui fit périr au moins $\frac{1}{7}$ de ceux qui en furent attaqués. Parmi les malades que j'eus occaſion de voir, étoit un enfant de ſix à ſept ans, très-fort, très-vigoureux, fort ſanguin; pluſieurs ſaignées, beaucoup de délayans n'avoient pas pu faciliter l'éruption; la peau étoit tendue, rouge, ſeche, ſenſible au toucher, mais aucune puſtule ne paroiſſoit; la reſpiration étoit gênée, la tête fort

embarraſſée; le malade avoit une ſoif intarriſſable, ſes urines étoient rouges. Je conſeillai le Bain tiede, le malade y reſta environ trois quarts d'heure; la peau s'aſſouplit, devint humectée; l'éruption commença deux heures après le Bain & ſe fit parfaitement; la fievre & tous les accidens diminuerent, l'enfant dormit; & dès ce moment, la petite verole parcourut toutes ſes périodes avec tranquillité; le malade, qui eſt très-peu gravé de petite vérole, me rend aujourd'hui le ſervice de copier ces Tables.

24. M. With, malad. nerv.

25. *Bacc.* c. 23. Proſper Alpin, méd. Egypt. *chap.* 17, *fol.* 110.

26. M. Lorri, *morb. mel.* c. 3, p. 340.

27. M. With, malad. nerv. §. 188, p. 381.

28. *Bacc.* cap. 23.

29. J'ai conſeillé ce remede avec ſuccès dans pluſieurs engorgemens laiteux de la matrice, & la fécondité a été la preuve de ſon efficacité.

30. Les bons effets des Bains, pour entretenir la propreté, pour donner de la ſoupleſſe à la peau, & dans toutes les maladies cutanées, prouvent leur action ſur les glandes de la peau.

31. *River. p. medic.* p. 190, 2. *Bacc.* cap. 23.

32. *Ibid.* . . . . 239, 2.

35. *Ibid.* . . . . 223, 2.

36. *Galen. m. med.* lib. 11, p. 442. George Wolkamer, Obſerv. 239 des Ephém. decur. ſec. année 6, 1686. Collec. Acad. *vol.* 8, *p.* 501.

37. *Baccii* cap. 23.

38. *Galen. meth. med.* p. 441, 2. *Senerti, tom.* 2, p. 129.

43. *Baccii*, cap. 23.

46. J'ai eu occaſion de voir deux malades attaqués de la fievre lypirie ; je ne réuſſis à calmer le feu intérieur & ranimer la chaleur extérieure, qu'à l'aide des Bains tiedes. L'un des malades étoit un homme de 50 à 60 ans, Prieur d'une Communauté de Grand-Montins, l'autre un jeune Laboureur de 22 ans.

49. Pluſieurs glandes ſchirreuſes du ſein, & qui commençoient à être ſenſibles, & à donner ces élancemens & ces ſentimens de chaleur brûlante qui annoncent un cancer imminent, ont été fondues ou du moins rendues indolentes.

50. *Bacc.* cap. 23.

51. *Ibid.*

52. *Lud. Mer. conſult. v.* p. 34.

53, 54, 55, 56. *Baccii*, cap. 23.

57. Alexandre, au rapport de Plutarque, dans ſes Simpoſiaſques, *l.* 8, *queſt.* 9. dormoit dans le Bain ayant la fievre.

58. *Lud. Merc. conſ. v.* p. 34. *Traliii*, lib. 1, cap. 16, *apud Schenkium. p.* 97.

59. *Æginette*, *Monavius*, *apud Schenkium.*

60. *Bacc.* cap. 23.

61. *Ibid. Valleriol.* lib. 1. Obſerv. 7.

62. J'ai ſouvent eu recours à ce moyen, quand la petite vérole n'avoit pas ſuppuré abondamment. Dans une épidémie d'une fievre pétéchiale pourprée, qui régna en ce pays-ci en 1761 & 1762, la convaleſcence étoit ſouvent longue, & les malades fatigués par des récidives de fievre anomale : les apéritifs joints aux Bains, produiſirent de très-bons effets. Il régna en 1765 une fievre ſcarlatine, qui laiſſoit après

elle des dépôts dans les glandes & dans les viſceres, quand la dépuration n'avoit pas été complette: pour les prévenir, les Bains étoient infaillibles, lorſqu'ils étoient aſſociés aux diaphorétiques & aux purgatifs.

DE LA TABLE

Du Bain frais ou d'Eau de Mer.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. M. With, malad. nerv. §. 159. *p.* 261.

6. *Celſi, oper.* lib. 4, cap. 11.

7. Le préjugé qui parle pour l'uſage de ce remede dans la rage, eſt appuyé principalement ſur la peſanteur de l'eau de la mer, mais l'effet de cette peſanteur n'eſt pas aſſez grand pour produire une révolution telle que l'exige la cure de la rage, & ſurtout par préférence à l'eau douce. Le trouble de l'ame me paroît ici le ſeul moyen actif; au reſte, dans cette maladie je préférerai toujours la poudre de Cobbes & le mercure adminiſtré intérieurement & extérieurement.

DE LA TABLE

Des Bains Partiels d'Eau chaude.

1, 2. BAGLIVI, *liv.* 1, *p.* 115.

3. Le même, *de morb. ſolid.* p. 416.

4. Maladies nerv. de M. With, §. 108, *p.* 162.

5. *Ibid.* p. 249.

6, 7. *Ibid.* §. 176, p. 339.

8. *Ibid.* §. 202, p. 415.

9. Sennert, *tom.* 1, *p.* 609.

10. *Salius diverſus de Affect. part: apud Schenkium,* p. 81, *colum.* 2.

Un Vieillard ſeptuagénaire, mais riche & marié depuis quelques années avec une jeune femme, tomba d'une apoplexie ſi forte que l'on perdit bientôt l'eſperance de l'en tirer. Il avoit toujours promis à ſa femme de l'inſtituer héritiere; le teſtament n'étoit pas fait; cette mort imprévue étoit un coup de foudre; auſſi rien n'égaloit la douleur dont la future veuve donnoit des preuves. Un Médecin touché de ſon déſeſpoir, & ſe reſſouvenant que Muſgrave recommandoit le Bain des pieds dans l'apoplexie arthritique, conſeilla le même remede: on ſaiſit avec empreſſement ce ſecours; on plongea le malade juſqu'au ventre dans l'eau bien chaude; la connoiſſance & la parole revinrent; le teſtament fut fait; l'apoplexie eut une rechûte à laquelle le vieillard ſuccomba, & la veuve jouit encore à préſent de l'efficacité du Bain chaud.

11. Malad. nerv. de M. With, §. 182, *p.* 368.

12. Muſgrave le recommande, ſour-tout quand la goutte s'eſt fixée ſur la tête.

13. M. Wan-Swieten, Comm. ſur l'Aphoriſme 772.

14. Aſtruc, dans les maladies des femmes.

15. Malad. nerv. de M. With. §. 108, *p.* 62.

16. Un Marchand, qui, dans un tems de foire, & pendant un hiver fort humide & fort froid,

avoit paſſé toute la journée dans un magaſin, ſans feu, ayant les pieds ſur un pavé fort humide, fut attaqué d'un flux de ventre diſſenterique. Je fus appellé, & parmi les remedes que je preſcrivis j'inſiſtai ſur le Bain chaud des pieds; il le prit ſept à huit ſoit dans vingt-quatre heures, & chaque Bain duroit un quart d'heure environ; tous les accidens ſe calmerent avec une rapidité ſurprenante.

17. Voyez les malad. mélancoliques, par M. Lorri.

DE LA TABLE

Des Bains Partiels d'Eau tiede.

2, 1. Riv. *Prax. med.* 191, 257.

13, 3. Hoffmann les conſeille.

4. *Riv.* p. 217.

6. *Bagl.* cap. 9, *de mirâ prop. oſcill.* p. 333.

7. *Ibid.* cap. 7, *de elat. ſolid.* p. 316.

8. M. With, malad. nerv. §. 152, *p.* 247.

9. Schenkius. *p.* 393.

10. M. With, *p.* 247.

11. *Ibid.* p. 203. §. 137.

12. *Ibid.* p. 339.

14. J'ai ſouvent eu recours avec avantage à ce moyen, dans le commencement des embarras inflammatoires du bas-ventre; & les Chirurgiens de l'Hôpital de cette Ville, emploient depuis quelque tems avec ſuccès le même remede, pour prévenir ou arrêter les progrès de l'inflammation du bas ventre, qui ſuit quelquefois les opérations de la taille.

15. M. Lorri, *morb. mel.* c. 3, p. 340.

16. Profp. Alp. med. Egypt. c. 17, *p.* 110.

17. Hift. de l'Acad. des Sc. de Paris, année 1699.

18, 17. J'ai pris l'habitude de faire baigner les pieds à prefque tous mes malades, & la plupart ont eu beaucoup de boutons fur les pieds & très-peu fur le vifage.

19, 18. Gall. liv. 5, *de locis affectis.* c. 6.

20. Bagl. c. 7, *de vi. folid.* p. 312 & 313.

21. M. With, §. 176, *p.* 323 & 328.

22. Journ. Méd. Août 1766, *p.* 140.

23. M. Fifcher emploie auffi les fomentations. J'ai la coutume de faire fomenter le vifage avec une eau mucilagineufe peu chargée, faite avec du veau, de la graine de lin ou de la racine de guimauve.

DE LA TABLE

Des Bains Partiels d'Eau froide.

12. RIVER. lib. 15. *prax. med.* p. 246.

43. Stewenfon, Effais d'Edimbourg, *vol.* 7, *p.* 570.

5. M. de Sauvages, Mém. de l'Acad. des Sc. de Paris, année 1739, *p.* 475.

6. Schenkius, *p.* 136, *Avicen.* lib. 3, f. 2, cap. 7.

7, 8. *Galen. meth. med.* p. 443. *Bacci.* cap. 22.

9. M. Lorri, *morb. met.* 2 vol. p. 1, cap. 20, p. 169.

10. *Ibid.* p. 133.

11. Dict. de Méd. au mot Manie. *Celfi.* cap. 18, p. 16, 6.

15, 14, 13, 12. Schenkius, d'après Hollier, *chap.* 1, liv. 1, *de morbis internis.*

D'après Gallien, Commen. de l'Aphor. 31, *liv.* 6.

16. Actes de Coppenhague, années 1677, 1678. Collect. Acad. *t.* 7, *p.* 264.

19, 18, 17. Journal de Méd. 1766, Août *p.* 139. Octobre. *p.* 331.

20, 21, 22, 23, 24. Ephém. decur. premiere, années 9 & 10, 1768, 1769. Collect. Acad. *tom.* 1, *p.* 450.

23. Schenkius, d'après Valesc. *l.* 4, *c.* 28, *p.* 396.

26, 27, 28, 29. *Riv. prax. med.* p. 233, 235, 250, 268.

30. M. Astruc conseille beaucoup ce remede; & une gonorrhée, qui duroit depuis trois ans, céda aux demi-Bains froids que je fis prendre au malade, par le conseil de ce Médecin.

Fin des Notes des Tables.

Premiere,

TABLE DU BAIN FROID.

L'Eau dans le Bain froid agit,

Par sa Froideur

En absorbant les particules ignées, & par cette absorption condensant

- les fluides; ceux-ci étant condensés opposent de la résistance au jeu des vaisseaux
  - qui est insurmontable pour les personnes trop foibles & conséquemment suivie de la mort.
  - qui irrite les vaisseaux dans les personnes fortes,
    - cette irritation sollicite le jeu du cœur & des vaisseaux.
- les solides similaires dont la condensation
  - rétrecit les pores de la peau & ferme l'entrée à l'eau.

En faisant sur les nerfs une impression désagréable;

- la suite de cette impression est une crispation des nerfs qui donne aux fibrilles
  - augmente la fermeté des solides.
  - une espece de rigidité

De ces états des solides & des fibrilles il résulte dans la fibre

- une forte tension.
- une grande élasticité.
- beaucoup d'irritabilité.

La réunion de ces qualités donne aux fibres beaucoup de contractilité & de mobilité, un ton capable de produire beaucoup d'effet.

Par sa Pesanteur

Presse & condense la peau, & par cette pression

- la peau acquiert de la fermeté.
- la transpiration est arrêtée & la matiere de cette excrétion repoussée sur l'intérieur.

Presse les Vaisseaux de la peau, ceux qui sont dessous & le tissu cellulaire, & par cette pression

- le sang est repoussé dans les gros vaisseaux & sur le cœur.

De ce refoulement naissent

- une pléthore universelle,
  - par cette pléthore les organes de la circulation sont vivement irrités.
- une espece de pléthore aqueuse,
  - à raison de cette pléthore une grande quantité de sérosité est portée
    - sur les reins.
    - sur le canal intestinal.

Mais de cette action de l'eau dans le Bain froid il résulte, eu égard au temps de l'immersion & à celui qui lui succéde, des effets absolument différens.

PENDANT LE BAIN

IL SE FAIT

un resserrement spasmodique, & par ce resserrement ce Bain

- change le ton des nerfs & le releve,
- resserre le systême des vaisseaux sanguins & lymphatiques,
- repousse dans le torrent de la circulation des humeurs qui séjournoient dans les petits vaisseaux de la peau & dans le tissu cellulaire,
- supprime la transpiration.

une condensation des fluides, des solides & de l'air, & par cette condensation

- la circulation est ralentie,
- les sécrétions gênées,
- la chaleur générale calmée,
- les vents contenus dans les intestins dissipés.

D'où il suit que le Bain froid dans le temps que dure l'immersion est

Tonique.	Astringent.	Répercussif.	Fortifiant.	Eccoprotique.	Diurétique.	Tempérant.	Analeptique.	Rafraichissant,	Carminatif.
Conséquemment convient, mais avec les restrictions indiquées dans le Mémoire, dans									
5. Les Folies par épuisement. 4. La passion Hipocondriaque. 12. La passion Histérique. L'Imbécilité. La Cardialgie. 13. L'Epilepsie. 19. Les Convulsions. 17. { La danse de St. With. La Rage. 10. Le Rachitis. 23. La trop grande sensibilité de l'ame.	Le Diabetes. Le Ptyalisme. 6. { Les Pertes rouges. Les blanches. Les Gonorrhées. 7. L'Ecoulement involontaire & continuel de Semence. Prévient l'avortement.	9. Les Oedemes. 10. La Cachexie. 11. L'Hydropisie. Les Eflorescences à la peau. 12. Les Rhumatismes. 20. Les Douleurs vagues. 21. Les Membres gelés.	1. Endurcit la peau contre le froid. 3. Prévient les Catharres. 26. Ranime les forces.	27. Les Constipations habituelles.	La Dysurie.	15. La Phrenésie. 14. La Manie. 16. La Nymphomanie. 18 Le Satyriasisme.	La consomption. 5. La Foiblesse par les suites d'évacuations excessives.	8. Les Fiévres ardentes. 23. La Raréfaction occasionnée par la trop grande impression de la chaleur.	La Tympanite. 34. Les Coliques venteuses.

Peu de temps après que le Malade est sorti du Bain, les organes de la circulation fortifiés par l'impression du froid entrent en jeu. Il se fait une circulation très-rapide & très-forte, moindre cependant que celle qui est occasionnée par le Bain chaud & produisant les mêmes effets dans un degré un peu inférieur. Alors le sang par la rapidité de son cours

- force la résistance des petits vaisseaux,
  - désobstrue ceux que quelque humeur engorge,
  - développe ceux que la force ordinaire de la circulation n'avoit pas développés.
- multiplie les frottemens,
  - augmente la chaleur.
- comprime les vaisseaux sécrétoires en dilatant les sanguins,
- s'oppose à la lenteur avec laquelle les fluides doivent passer dans les organes sécrétoires,

Par cette compression des vaisseaux sécrétoires, par la rapidité du cours du sang dans les organes, les sécrétions sont gênées, suspendues, les humeurs qu'elles doivent séparer restent dans la masse humorale qu'elles altérent ou perfectionnent.

- atténue la masse humorale,
- dilate les vaisseaux & les pores exhalants.

La quantité de la matiere transpirable est augmentée par l'atténuation. La transpiration favorisée par la dilatation des pores. Cette transpiration par la qualité & la quantité des humeurs qu'elle entraîne au dehors

- desséche la masse humorale,
- évacue puissamment.

Par ces différentes actions le Bain est

Un Apéritif puissant.	Un Echauffant modéré.	Un Atténuant efficace.	Un Diaphorétique et un Sudorifique de la plus grande énergie,
Conséquemment on peut y avoir recours dans			
31. Les Obstructions glaireuses. 33. Celles des Viscéres du bas-ventre. Les Engorgemens des glandes. 29. Les Ecrouelles. La Goutte.	La Stupeur des membres. La Paralysie.	32. L'Epaississement de la lymphe. Contre l'effet des Poisons âcres.	30 Les Rhumatismes. 20. Les Douleurs erratiques. Les Gouttes vagues. 11. L'Hydropisie. 10. La Cachexie. 10. Le Rachitis.

Seconde,

TABLE DU BAIN CHAUD.

Le Bain chaud agit par ſa chaleur:

- Elle irrite les ſolides ſimilaires.
  - Par cette irritation elle augmente le contact de leurs élémens & donne aux fibrilles
    - plus de fermeté.
    - moins de poroſité.
- Elle irrite les nerfs.
  - Par cette irritation elle porte les nerfs à une action qui donne aux fibrilles
    - de la rigidité.

De ces états des fibrilles il réſulte dans la fibre

- une forte tenſion,
- une grande élaſticité,
- beaucoup d'irritabilité.

La réunion de ces propriétés des fibres leur donne beaucoup de contractilité, de mobilité, un ton capable de produire beaucoup d'effets.

- Elle communique aux fluides un mouvement inteſtin, & ce mouvement
  - les atténue; en les atténuant il développe les ſels, dégage une partie de l'air fixé, & par cette action
    - il multiplie la matiere du fluide nerveux.
    - il altère la douceur naturelle de la maſſe humorale.
    - De ces effets réunis il réſulte un ſang plus acrimonieux.
  - les raréfie, & en les raréfiant
    - il augmente le volume de la maſſe humorale qui, eu égard à la capacité des vaiſſeaux, donne
      - la pléthore.

La réunion de l'acrimonie & de la pléthore, fait que le ſang irrite plus puiſſamment les organes de la circulation.

L'augmentation de la contractilité des fibres & de la qualité irritante des humeurs, détermine une circulation très-rapide & très-forte.

La maſſe humorale emportée avec rapidité

- force la réſiſtance des plus petits vaiſſeaux, & par ce moyen
  - déſobſtrue ceux que quelque humeur engorge,
  - développe ceux que la force ordinaire de la circulation n'avoit pas développés.
- multiplie les frottemens
  - augmente la chaleur.
- comprime les vaiſſeaux ſécrétoires en dilatant les ſanguins.
- s'oppoſe à la lenteur dont les liqueurs doivent circuler dans les organes ſécrétoires.
  - Par cette compreſſion des vaiſſeaux ſécretoires, par la rapidité du cours du ſang dans les organes, les ſécrétions ſont gênées, les humeurs récrémentitielles & excrémentitielles retenues dans la maſſe.
- atténue & décompoſe les fluides,
- dilate les vaiſſeaux & les pores exhalants.
  - La quantité de la matiere tranſpirable eſt augmentée par l'atténuation; ſon expulſion favoriſée par la dilatation des pores: il en réſulte une tranſpiration très-abondante, & cette tranſpiration par la quantité & la qualité des humeurs qu'elle entraîne au dehors
    - deſſéche la maſſe humorale.
    - évacue puiſſamment & pourroit épuiſer.

La rétention des humeurs qui auroient dû être ſéparées de la maſſe, & ſon deſſéchement, rendent la maſſe humorale acrimonieuſe.

De tous ces effets du Bain chaud, il réſulte que ce Bain eſt

- UN APÉRITIF PUISSANT.
- UN ÉCHAUFFANT.
- UN ATTÉNUANT EFFICACE, mais SEPTIQUE.
- UN DIAPHORÉTIQUE, UN SUDORIFIQUE INFAILLIBLE, mais capable d'épuiſer.

Qu'ainſi ce Bain conviendra, avec les réſerves indiquées dans le Mémoire,

- pour ranimer une chaleur prête à s'éteindre.
- pour atténuer une maſſe humorale, trop denſe, trop viſqueuſe.
- pour détruire des obſtructions glaireuſes, lymphatiques, froides.
- pour évacuer une ſéroſité viſqueuſe qui ſurabonde.

Qu'on peut donc y avoir recours

- COMME APÉRITIF ATTÉNUANT,
  1. Dans les Ecrouelles indolentes.
     Dans la Cachexie.
- COMME ÉCHAUFFANT,
  - Pendant des Hyvers très-froids.
  - Dans les Apoplexies des vieillards.
  - Dans les Engourdiſſemens de leurs membres.
- COMME DIAPHORÉTIQUE,
  - Dans les maladies cutanées, où la peau eſt pâle & froide comme dans certaines eſpeces de Galle.
  - Dans les Rhumatiſmes des vieillards.

Troiſieme.

TABLE DU BAIN TIEDE.

L'Eau dans le Bain tiede agit,

Par ſa Peſanteur

Il preſſe la peau, affaiſſe les vaiſſeaux qui y rampent & ceux qu'elle recouvre, & par-là, force

le ſang à ſe porter ſur les vaiſſeaux intérieurs.

De cet état il réſulte une pléthore proportionnée à la preſſion, & conſéquemment peu forte, mais ſuffiſante pour irriter les organes de la circulation.

Par ſa Fluidité

La peſanteur unie à la fluidité fait que l'eau pénétre la peau, & au moyen

des vaiſſeaux abſorbans eſt portée dans le torrent de la circulation, & ſe mêlant aux humeurs,

- les rend plus fluides en les diviſant & détruiſant leur viſcoſité,
- les édulcore en diſſolvant leurs ſels,

De cet état des humeurs il réſulte qu'elles irritent peu les organes de la circulation.

- pénétre le tiſſu même des vaiſſeaux & augmente leur diamétre.

de cette augmentation de diamétre il réſulte que les vaiſſeaux offrent peu de réſiſtance.

La force qui irrite le cœur étant compoſée de la pléthore, de la qualité plus ou moins âcre des humeurs & de la réſiſtance des vaiſſeaux, ſe trouve conſéquemment fort affoiblie.

des pores pénetre le tiſſu des fibrilles, & par ce moyen

les amollit,

Par ſa Chaleur

Fait une ſenſation agréable ſur les nerfs, & cette ſenſation

les réduit à une eſpéce d'inaction, & leur donne de la ſoupleſſe.

De cet amoliſſement des fibrilles & de l'inaction des nerfs, réſulte dans les fibres

- un relâchement conſidérable,
- une irritabilité peu forte.

De ces diſpoſitions des fibres réſulte une contractibilité, une mobilité modérées.

Raréfie, mais très-peu,

les ſolides, & cette raréfaction facilite l'entrée de l'eau dans le tiſſu des fibres &

les amollit,

les fluides, & cette raréfaction

- atténue un peu les fluides & cette atténuation augmente

la quantité de la matiere tranſpirable & de la plupart des autres liqueurs ſécrétoires & excrétoires.

- augmente leur volume & cette augmentation donne

une pléthore, mais peu conſidérable.

Cet état des fluides rend la maſſe humorale plus mobile.

La force qui irrite le cœur étant peu conſidérable, la contractibilité modérée, & la maſſe humorale très-mobile, la circulation eſt douce, paiſible, peu accelérée, & le Bain produit tous les bons effets d'une circulation modérée.

- Un relâchement univerſel du ſyſtême nerveux & des ſolides organiqnes.
- Une fluidité parfaite de la maſſe humorale.
- Une perméabilité de tous les vaiſſeaux, tant ſanguins que lymphatiques.
- Une communication très-libre du dehors au dedans, & du dedans au dehors.

PAR CE MOYEN LE BAIN TIEDE EST

CALMANT. ÉMOLIENT. RAFRAICHISSANT. DÉLAYANT. ÉDULCORANT. APÉRITIF. ANALEPTIQUE. DIAPHORÉTIQUE. DIURÉTIQUE.

Et à raiſon de ces qualités, il convient, avec les reſtrictions indiquées dans le Mémoire,

Calmant

57. Pour procurer le Sommeil,
1. Dans toutes les Douleurs,
2. Dans les maladies avec Oſcillations vives,
3. Dans les maladies Convulſives,
4. Dans la Mélancholie,
5. Contre les Tremblemens,
6. Dans les Laſſitudes,
7. Les Fiévres avec délire,
8. Dans les Délires ſans fiévre,
9. Les maladies de l'Eſprit,
24. Les Toux nerveuſes,
51. La Phrénéſie,
54. Les ſuppreſſions de Régles ou de Menſtrues.
56. Les bleſſures des Nerfs,
59. La Colique de Poitou.

Émolient

10. Dans les maladies cutanées, telles que
11. L'Endurciſſemeut de la peau,
12. La Galle,
13. La Lépre,
14. Dans la roideur des Articulations,
15. Dans le Rachitis,
19. Dans les Cancers menaçants,
55. Pour faciliter l'Accouchement.

Rafraichissant. Délayant. Édulcorant.

16 Dans les Acrimonies muriatiques,
17. Dans les Fiévres ardentes bilieuſes,
18. Dans les Rhumatiſmes dépendants d'une diſpoſition acrimonieuſe,
19. Dans la Goutte,
20. Dans la Dyſurie,
21. La Strangurie,
22. La Dyſſenterie,
23. Dans la petite-Vérole,
53. Dans le Priapiſme.

MODERÉ L'EFFET

25. Des Emménagogues.
26. Des Vomitifs,
27. Des Purgatifs mochliques,
50. Des Cantharides,
60. Des Diurétiques chauds,

61. De tous les Poiſons-âcres,
Du Sublimé corroſif,
Du venin du Serpent hémorrhoïdal,
Du Crapaud.

Apéritif

28. Dans toutes les Obſtructions du Foie, du Méſenterre, &c.
29. De la Matrice,
30. Des Glandes cutanées,
31. Dans la Jauniſſe,
32 Dans la Chloroſe;
33. Dans la Vérole
34. Dans les Fiévres intermittentes,
35. Dans les Fiévres quartes.

Analeptique

36. Dans le Maraſme,
37. Dans la Conſomption,
38. Dans la Fiévre hectique,
58. Dans la Paralyſie.

Diaphorétique

42 Quand la tranſpiration a été gênée ou ſupprimée,
43. Dans l'Aphonie,
44. Dans les légeres affections Catharralles,
45. Dans la Diarrhée,
46. Dans la Fiévre lypirie.

Diurétique

52. Dans les Coliques néphrétiques.

FAVORISE L'EFFET

39. Des Martiaux,
40. Des Mercuriaux,
41. Du Kinakina,

47. Des Sudorifiques,
48. Des Diurétiques.

Quatrieme,

TABLE DU BAIN DE MER,

Qui sert en même-tems pour faire connoître la façon d'agir du Bain Frais, dont il ne differe que par la Salure & l'immensité des ses Eaux.

L'Eau dans le Bain de Mer agit:

Par sa Fluidité,

La fluidité aidée par la pesanteur fait que l'eau, portée par

- les vaisseaux absorbans dans le torrent de la circulation, se mèle aux humeurs, &
  - Par sa partie aqueuse libre
    - édulcore les humeurs.
  - par sa salure
    - dissout les humeurs visqueuses gluantes.
    - irrite les vaisseaux, rétrecit leur calibre.
- les pores, pénétre le tissu des fibrilles, mais les irritant par sa salure, les amollit peu; il en résulte
  - un léger ton de tension.

Les humeurs délayées & dissoutes en deviennent plus fluides.

Du rétrecissement du calibre des vaisseaux & du ton de tension des solides, naît une résistance au développement.

Par sa Pesanteur,

Elle comprime la peau & les vaisseaux qui sont au-dessous, fait refouler le sang sur le cœur;

- ce sang refoulé occasionne
  - une pléthore qui étant en raison de la force comprimante devient capable
    - d'irriter assez vivement les organes de la circulation.

Par sa Fraîcheur,

- Absorbe une partie des particules ignées, & par cet effet
  - condense les solides similaires, mais peu.
- Fait sur les nerfs une sensation de surprise désagréable, mais légere;
  - il en résulte une légere crispation dans les nerfs.

La condensation des solides similaires & la crispation des nerfs, donnent aux fibres

- un léger ton de tension,
- une irritabilité point excessive

d'où résulte une disposition à faire un effet vif sans excès.

Par son Immensité;

Elle inspire, quand on y est jetté, une horreur, un effroi, qui porte dans l'ame un trouble si grand que

- le fluide nerveux poussé avec force, mais irrégulierement, occasionne
  - des contractions prodigieuses,
  - des relâchemens atoniques;

D'où il suit que le ton des nerfs influant

- sur celui des solides,
- sur les organes de la pensée,

ces changemens de ton en occasionnent

- dans le jeu des organes de la circulation & des sens.
- dans les facultés de l'ame.

De la résistance augmentée de la part des vaisseaux, de l'irritation augmentée de la part de la masse humorale, de la disposition des solides à réagir avec force, résulte une circulation accélérée, mais fort peu; & en raison de l'activité des causes qui la sollicitent,

De l'effet de l'eau de la Mer sur la masse humorale, — De la modification des organes de la circulation, — De la modification des facultés de l'ame,

IL RÉSULTE QUE LE BAIN DE MER EST

UN DÉLAYANT ET UN DÉTERSIF. UN RAFRAICHISSANT. UN APÉRITIF. UN DIURÉTIQUE. UN DIAPHORÉTIQUE. UN TONIQUE. UN ANTI-SPASMODIQUE.

Par ces qualités il convient dans tous les cas où convient le Bain tiéde; mais il lui est préférable quand on a lieu de craindre trop de relâchement. Il doit encore être employé par choix réfléchi, comme

APÉRITIF délayant & Détersif très-efficace,

- Dans les Maladies cutanées, telles que
  - La Galle,
  - 1. La Goutte rose,
- Dans les Obstructions
  - Du Foie,
  - De la Ratte,
  - Du Pancréas,
  - Des Glandes mésentériques.

APÉRITIF délayant & Diurétique & Eccoprotique,

- Dans les embarras des Reins,
- Des vaisseaux Méséraïques,
- 2. Des Hémorrhoïdaux,
- 3. Dans les Constipations opiniâtres.

TONIQUE & Astringent,

- Dans les Sincopes histériques,
- Les Affections Nerveuses,
- 4. Les Fleurs blanches,
- 5. Les Pertes rouges, & alors pour les faire prendre on saisit l'intervalle des Pertes.

ANTI-SPASMODIQUE irritant,

- Dans les maladies de l'Esprit, telles que
  - La Folie,
  - La Manie,
  - La Mélancholie,
- Les Convulsions, telles que
  - La Danse de St With,
  - 6. Le Rire Sardonique;
  - 7. La Rage.

Cinquieme.

TABLE DES BAINS FROIDS

PARTIELS.

Ces Bains agiſſent principalement ſur la partie baignée, mais en même-tems ſur tout le Corps, à raiſon du Syſtéme Sanguin, de la Sympathie Nerveuſe & de la communication du Tiſſu Cellulaire; la froideur de l'Eau eſt ici le ſeul agent, c'eſt cette froideur qui

Abſorbant les particules ignées, rapproche les élémens des corps auxquels l'eau eſt appliquée & condenſe

- les fluides, & par ce moyen calme leur raréfaction, augmente leur denſité, d'où il ſuit
  - qu'ils ne peuvent plus paſſer par les vaiſſeaux qui les admettoient auparavant.
  - qu'ils irritent les vaiſſeaux par leur maſſe, & en ſollicitent le jeu par cette irritation.
- les ſolides, d'où réſulte dans la fibrille de la fermeté.

Faiſant ſur les nerfs une ſenſation déſagréable, les irrite, d'ou réſulte un ſentiment de ſurpriſe, un reſſerrement ſpaſmodique

- qui donne à la fibre une eſpece de rigidité.
- qui rétrecit & ferme les pores exhalans;
  - par ce rétreciſſement la tranſpiration eſt ſupprimée
    - la matiere de la tranſpiration retenue ſe porte ſur les reins & le canal inteſtinal.

De cette fermeté de la fibrille, de cette rigidité réſulte dans les fibres un ton, une diſpoſition à agir avec force, & les ſolides en cet état

- ſont difficilement perméables.
- s'oppoſent à l'abord des humeurs qui y ſont apportées.
- ſe débarraſſent de celles qui les engorgeoient.

Par ces différentes modifications des ſolides & des Fluides, par la ſuppreſſion notable de la tranſpiration,

CES BAINS SONT:

Rafraichissants, Calmants. Toniques. Répercussifs. Astringens. Dérivatifs & Révulsifs, eu égard aux parties baignées & à celles qui ne le ſont point. Diurétiques. Eccoprotiques.

Conſéquemment ils conviennent, *poſitis ponendis*,

Les demi-Bains,

26. Dans les Pertes rouges,
27. La Fureur utérine,
28. La Chûte du Vagin,
29. L'Incontinence d'urine,
30. La Gonorrhée rebelle.

Les Bains des Pieds,

1. Dans les Tumeurs œdémateuſes de ces parties,
2. Les Regles immodérées,
3. La Conſtipation.
4. La Rétention d'urines.

L'Aspersion,

Du Corps entier,

5. Dans l'Epilepſie,
6. Le Tétanos,
7. Le Maraſme,
8. La Fievre hectique,
9. La Foibleſſe des Perſonnes délicates,
10. La Mélancholie humorale.

De la Tête,

11. Dans la Mélancholie,
12. La douleur opiniâtre de la Tête,
13. Le Vertige,
14. L'Inflammation du Cerveau,
15. L'Ophtalmie,
31. La Phrénéſie,
32. La Rage.

La Fomentation et l'Application,

Sur le Corps entier,

20. Dans la Fievre ſur la fin de l'accès,
21. La Dyſſenterie,
22. Le *Cholera morbus,*
23. La Petite-Vérole,
24. La Rougeole.

Sur quelques-unes de ſes parties,

Autour du Cou,

16. Dans les Douleurs de Tête;

Sur la Poitrine,

17. Dans la Toux ſpaſmodique,
18. Dans les Douleurs aux Mamelles,

Sur le Bas-Ventre,

19. Dans les Pertes conſidérables,
25. Dans les Coliques venteuſes.

Sixieme,

TABLE DES BAINS CHAUDS PARTIELS.

Les Bains chauds partiels, qui font le plus en ufage, font ceux des Pieds & des Mains; ils agiffent, comme les Bains entiers, par leur chaleur qui

Irrite les Solides fimilaires,

- cette irritation, eu égard au peu d'étendue de la furface baignée, a ici très-peu d'effet.

Irrite les Nerfs,

- ceux de la partie, par une irritation immédiate.
- ceux de tout le corps, par l'effet de la fympathie nerveufe.

Communique aux humeurs un mouvement inteftin, & par ce mouvement raréfie

- le fang contenu dans la partie baignée.
- le fang de tout le corps par la circulation.
- les humeurs dépofées dans le tiffu cellulaire.
  - ces humeurs atténuées par cette raréfaction deviendront plus mobiles, plus fluides, plus capables d'être abforbées ou d'être expulfées par les pores de la partie baignée: cette atténuation
    - augmentera la matiere de la tranfpiration.
    - favorifera un dépôt de quelque humeur fixée dans le tiffu cellulaire.

De tous ces effets primitifs des Bains chauds partiels, il réfulte

DES EFFETS GÉNÉRAUX,

- le genre nerveux irrité,
- le fang raréfié.

Produiront une accélération de la circulation & tous les effets de cette circulation, mais proportionnés à l'étendue de la furface irritée & du foyer de la raréfaction; effets fort analogues, par cette raifon, à ceux du Bain tiede, & fous ce rapport les Bains tant des Pieds que des Mains feront

CALMANTS, & conviendront

1. Contre les Douleurs,
5. Dans les Coliques utérines,
2. Dans le Rhume de Cerveau,
4. Dans la Toux,
17. Dans les Spafmes.

ATTÉNUANTS, & conviendront.

Dans les maladies par l'épaiffiffement & la vifcofité des Humeurs.
11. Dans la Syncope hiftérique,
Dans la Fiévre quarte.

DIAPHORÉTIQUES, & conviendront

16. Dans les Diarrhées caufées par le froid,
Dans les embarras de la Poitrine, foit inflammatoires, foit lymphatiques.

DES EFFETS PARTICULIERS,

- l'irritation des nerfs de la partie occafionne un abord plus grand du fang, une pléthore.
- la raréfaction particuliere du fang y rend la circulation plus libre.

La tranfpiration de la partie en deviendra plus confidérable.

Les humeurs auront plus de facilité à fe fixer fur la partie baignée & à fe détourner des autres; d'où il fuit que, fuivant la partie baignée, les Bains partiels feront, relativement à celles qui ne feront pas baignées, dérivatifs ou révulfifs, & conviendront,

CEUX DES PIEDS,

Dans toutes les maladies de la Tête,
9. Dans tous les embarras de la Tête,
7. Dans toutes les Fiévres éruptives,
12. Dans la Goutte anomale,
10. Dans l'Apoplexie,
Dans les Catharres,
13. Dans les Pleuréfies,
3. Dans la fuppreffion des Régles,
14. Dans celles des Menftrues,
6. Dans toutes les Fiévres
   - avec Délire,
   - avec Affections nerveufes,
   - avec Tremblement,
   - avec Convulfion,
8. Dans les douleurs de Tête dépendant des Rhumatifmes ou de la Goutte.

CEUX DES MAINS,

15. Dans la Toux féche.

Septieme.

TABLE DES BAINS PARTIELS
D'EAU TIEDE.

Ces Bains agiſſent principalement ſur les parties baignées, mais ils agiſſent en même-tems ſur tout le Corps, à raiſon du Syſtéme Sanguin, de la Sympathie Nerveuſe, & de la communication du Tiſſu Cellulaire; leur action dépend, comme dans les Bains entiers,

De la Peſanteur de l'Eau.

De ſa Fluidité.

La peſanteur & la fluidité favoriſent la pénétration de l'Eau, qui, étant introduite par les pores organiques, & phyſiques,

- délaye & édulcore les fluides.
- amollit & aſſouplit les ſolides ſimilaires.

De ſa Chaleur.

L'Eau, à raiſon du dégré modéré de chaleur,

- fait ſur les nerfs une ſenſation agréable qui relâche non-ſeulement ceux de la partie, mais encore ceux de tout le corps.
- raréfie modérément les fluides de la partie baignée & même la totalité de la maſſe humorale.

De cet état des Solides Similaires & des Nerfs, de l'édulcoration & de la raréfaction des Fluides, il réſulte

- dans la fibre, un ton modéré, & une diſpoſition à des oſcillations douces, un relâchement complet.
- dans les fluides, une atténuation modérée & une fluidité parfaite.

Les Fluides délayés & raréfiés, les Fibres aſſouplies & relâchées, procurent

dans la partie malade,

- un amoliſſement des ſolides.
- une douce chaleur.
- une circulation plus rapide.
- une tranſpiration plus abondante.

dans tout le Corps,

- une douce chaleur.
- une circulation modérée.
- une tranſpiration abondante.

PAR CES EFFETS CES ESPECES DE BAINS SONT:

- ÉMOLIENTS.
- CALMANTS.
- LÉGEREMENT APÉRITIFS.
- DIAPHORÉTIQUES.
- DÉRIVATIFS ET RÉVULSIFS, eu égard aux parties baignées & à celles qui ne le font pas.

Ils conviennent,

LES DEMI-BAINS,

1. Dans les Obſtructions skirreuſes,
2. Dans la Paſſion hiſtérique,
3. Dans la Paſſion illiaque,
4. Dans les Coliques néphrétiques,
5. Dans les Coliques de Poitou,
7. Dans celles qui ſont occaſionnées par le Froid des pieds,
6. Dans la Conſtipation,
8. Dans les Coliques utérines,
9. Dans les Hémorrhoïdes,
10. Dans la ſuppreſſion des Régles,
11. Comme Anti-Spaſmodiques,
12. Dans la Petite-Vérole,
13. Dans les maladies de la Tête,
14. Pour arrêter les progrès de l'inflammation du Bas-Ventre, ou la prévenir,
15. Pour favoriſer l'effet Des Purgatifs,
16. Des Diurétiques,
17. Des Sudorifiques,
Des Emménagogues,
Des Martiaux.

LES BAINS DES PIEDS,

18. Dans les maladies de la Tête,
19. Dans les Diarrhées,
20. Dans la Petite-Vérole.

CEUX DES MAINS,

Dans les Toux vives & ſéches.

LES FOMENTATIONS,

21. Dans la Mélancholie Hypocondriaque,
22. Dans les Fiévres avec Délires
23. Tremblement, Convulſions,
24. Dans la Fiévre ardente,
25. Dans la Petite-Vérole,
Dans le Spaſme univerſel.

